



TIETO TIIMITYÖSSÄ

Helsingin yliopisto
Käyttäytymistieteellinen tiedekunta
Käyttäytymistieteiden laitos
Yleinen ja aikuiskasvatustiede
Pro gradu -tutkielma
Huhtikuu 2016
Marika Weckström
Ohjaaja: Leila Pehkonen

HELSINGIN YLIOPISTO - HELSINGFORS UNIVERSITET - UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta - Fakultet - Faculty		Laitos - Institution – Department	
Käyttäytymistieteellinen tiedekunta		Käyttäytymistieteiden laitos	
Tekijä - Författare – Author			
Marika Weckström			
Työn nimi - Arbetets titel - Title			
Tieto tiimityössä			
Oppiaine - Läroämne - Subject			
Kasvatustiede (Yleinen ja aikuiskasvatustiede)			
Työn laji ja ohjaaja(t) - Arbetets art och handledare – Level and instructor		Aika - Datum - Month and year	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages
Pro Gradu-tutkielma Ohjaaja: Leila Pehkonen		Huhtikuu 2016	69 + 4
Tiivistelmä - Referat – Abstra			
<p>Tiimityö on jo monelle työntekijälle arkipäiväinen toimintatapa. Yhdessä työskenteleminen ja tavoitteiden saavuttaminen vaatii kollegoiden kanssa keskustelemista ja avointa tiedonjakamista. Koska tiimityö on ihmisten välistä kanssakäymistä, ei pois voi sulkea sitä, että yhdessä tiimissä voi olla monenlaisia persoonia ja monenlaisia tapoja kommunikoida. Tutkielmani tarkoituksena olikin tarkastella miten tietoa muodostetaan tiimityössä. Tiedon muodostumisen prosessia tarkastelin tiimissä käydyn kommunikaation ja tiedon jakamisen kautta. Tuloksien avulla tarkoituksena oli löytää ongelmakohdat tiimityössä ja näin kehittää ja parantaa tiedon jakamista.</p> <p>Teoreettisena viitekehyksenä käytin tiedon muodostumisen osalta Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittämää tiedonkonversio-teoriaa tiedon muodostumisesta. Heidän teoriansa on laajalti hyväksytty ja käytetty teoria monien tutkijoiden keskuudessa. Myös tuloksia tarkastelin tämän tiedonkonversion kautta.</p> <p>Keräsin aineiston erään yrityksen tiimin jäsenistä loka- ja marraskuun 2015 aikana. Tiimin jäsenet vastasivat kyselylomakkeeseen ja he pitivät kolmen viikon ajan päiväkirjaa tiedon jakamisestaan. Haastattelin myös kahdeksan tiimin jäsentä ja havainnoin kahta tiimipalaveria.</p> <p>Tulokset osoittavat, että tiimissä kommunikoidaan runsaasti, mutta silti tiedon jakamisessa on ongelmaa. Tiimi on jakautunut kahtia, jolloin vain osa on tiedon jakamisen ja vastaanottamisen piirissä. Tiedon muodostumiseen vaikuttaa eniten se, että osalla tiimin jäsenistä on tunne etteivät voi avoimesti kommunikoida kaikkien kanssa tai tuoda esiin kehitysehdotuksia.</p>			
Avainsanat – Nyckelord - Keywords			
Tiimityö, tiedon muodostuminen, tiedon jakaminen, kommunikaatio			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited			
Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet), ethesis.helsinki.fi			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information			

HELSINGIN YLIOPISTO - HELSINGFORS UNIVERSITET - UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta - Fakultet - Faculty Faculty of Behavioural Sciences		Laitos - Institution – Department Department of Behavioral Sciences	
Tekijä - Författare - Author Marika Weckström			
Työn nimi - Arbetets titel - Title Knowledge in teamwork			
Oppiaine - Läroämne - Subject Pedagogy (General and Adult Education)			
Työn laji ja ohjaaja(t) - Arbetets art och handledare – Level and instructor Instructor: Leila Pehkonen		Aika - Datum - Month and year April 2016	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 69 + 4
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p>Teamwork as a method is very common among employees. Working together and achieving goals craves a lot of communication and knowledge sharing among colleagues. When working with people, it is fact that there are many different personalities and communication habits. Purpose of this study was to examine how knowledge is created in teamwork. The process of the knowledge creation was examined through communication and knowledge sharing among team members. Purpose of this study was to bring up the problem points in this team and through that develop knowledge sharing and make teamwork more effective.</p> <p>The theoretical framework of this study concentrates to examine Nonaka and Takeuchi's (1995) theory of knowledge creation through knowledge conversion, but phenomenon is examined also through other researchers point of view. Results are viewed through this knowledge conversion model.</p> <p>The data was collected from one company's team in October-November 2015. Team members answered to a questionnaire and wrote down memories about their knowledge sharing. I also interviewed eight team members and observed two team meetings.</p> <p>In this team they are communicating a lot, but still there are problems with the knowledge sharing. Team is split in to two different teams, where only one half gets all the information and also shares it. Part of the team members feels that they cannot openly communicate with other team members and cannot bring up development ideas, which affects to knowledge creation. The results show that there is problem with the knowledge sharing between researcher and some research assistants.</p>			
Avainsanat – Nyckelord - Keywords Teamwork, knowledge creation, knowledge sharing, communication			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited University of Helsinki Library – Helda / E-thesis (opinnäytteet) ethesis.helsinki.fi			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information			

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
2 TIEDON MÄÄRITTELYÄ.....	2
2.1 Tiedon käsite.....	2
2.1.1 Hiljainen ja julkilausuttu tieto.....	3
2.1.2 Muita tiedonlajeja	5
2.2 Tiedonluominen hiljaisen tiedon näkökulmasta	6
3 TIIMITYÖ.....	9
3.1 Tiimin määritelmä	9
3.2 Tiimitutkimuksen historiaa	11
3.3 Miksi tiimityötä.....	13
3.4 Tiimityö laadun näkökulmasta	14
4 TIETO TIIMITYÖSSÄ.....	17
4.1 Kommunikaatio tiimityössä	17
4.2 Kognitio – ”tietokyky” tai informaation prosessointikyky	19
4.3 Tiedon muodostus Nonakan ja hänen kollegoidensa näkökulmasta	22
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	28
5.1 Aineiston hankinta.....	29
5.1.1 Informanttien kuvaaminen	29
5.1.2 Dokumentit ja kyselylomake.....	29
5.1.3 Haastattelu.....	30
5.1.4 Havainnointi.....	32
5.2 Verkostoanalyysi.....	33
5.2.1 Graafinen ja sosiometrinen merkintätapa.....	35
5.2.2 Verkostoanalyysin luotettavuus	38
6 TULOKSET	39
6.1 Kommunikaatio tiimityössä	40
6.1.1 ”En tiä kuinka paljon sitä kuunnellaan tai meneekö eteenpäin mut...”	43
6.1.2 ”Tuntuu et välillä jää niin paljon sanomatta asioita jotka meidän pitäis tietää.”	46
6.2 Tiedonjakaminen tiimissä.....	49
6.2.1 Mistä tietoa etsii?	53
6.2.2 ”Tieto ei liiku ylhäältä alas.”	54
6.2.3 Ba ja tiedonvarat	55
6.3 Johtopäätökset	56
7 LOPUKSI	59
7.1 Tutkielman etiikka.....	59
7.2 Pohdinta.....	60
LÄHDELUETTELO	65
LIITEET	70

1 JOHDANTO

Opinnoissa ja työelämässä pidetään yhteisöllistä tekemistä ja työskentelyä arvossa, jonka vuoksi tiimityö on jo lähes muoti-ilmiö. Toisinaan tiimit onnistuvat tavoitteissaan ja toisinaan taas eivät. Olen huomannut, että usein tiimityön toimimattomuus on johtunut nimenomaan siitä, että tietoa ei jaeta avoimesti ja kommunikaatio ei ole tehokasta tai innostavaa. Avoin tiedonjakamisen kulttuuri ja positiivinen ilmapiiri taas ovat ruokkineet parempaan työntulokseen ja innovatiivisempiin toimintatapoihin. Kiinnostukseni tiimityötä kohtaan ja erityisesti tiedon jakamista kohtaan heräsi aluksi juuri käytännön kokemusten kautta. Perehtyessäni asiaan enemmän huomasin, kuinka merkittävää olisi kiinnittää huomiota siihen, miten tietoa jaetaan ja sitä kautta muodostetaan yhteisöllisesti, tiimityössä.

Julkisessa keskustelussa puhutaan paljon 2000 luvulla tarvittavista taidoista ja niiden piirteistä. Erityisesti korostuvat tiedon tärkeys työelämässä, jolloin keskiöön nousevat älykkyys, tieto ja asiantuntijuus toimintamme perustana (Hakkarainen, Paavola, Lipponen 2003). Työltä vaaditaan enenevässä määrin innovatiivisia ratkaisuja ja tehokasta toimintaa, jolloin tärkeiksi käsitteiksi nousevat nimenomaan tiimityö ja jaettu tieto. Nykypäivänä työpaikkailmoituksissa haetaan usein tiimityötaitoisia ja hyviä vuorovaikutustaitoja omaavia henkilöitä. Myös työhaastatteluissa saatetaan testata tiimityötaitoja erilaisilla ryhmähaastattelun keinoilla. Tutkielmani aihe on ajankohtainen ja tarpeellinen, vaikka tiimityötä ja tiimejä onkin tutkittu paljon, vähemmälle huomiolle on jäänyt tiedon liikkuminen tiimin sisällä ja se, miten tietoa muodostetaan yhteisöllisesti.

Tutkielman tavoitteena on pohtia tiedonmuodostumista kommunikaation ja tiedon jakamisen kautta. Aluksi ilmiötä lähestytään määrittelemällä tiedon käsite ja perehdytään tiedosta kirjoitettuihin teorioihin. Tämän jälkeen määritellään tiimityöhön liittyviä käsitteitä eri tutkijoiden näkökulmista ja määritellään myös tiimin laatuun vaikuttavia tekijöitä. Teoriaosuuden lopussa tarkastellaan tiedon muodostumista tiimityössä kommunikaation kautta ja tiedon jakamista pääasiassa Nonakan ja hänen kollegoidensa kehittämästä tiedonkonversion näkökulmasta. Aineisto tutkielmaa varten on kerätty erään yrityksen tiimistä ja kerätty aineisto analysoitu verkostanalyysillä. Tutkielman lopuksi pohditaan, miten aineiston avulla päästiin käsiksi tiedon muodostumisen ilmiöön ja pyritään linkittämään havaintoja aikaisempiin tutkimuksiin.

2 TIEDON MÄÄRITTELYÄ

2.1 Tiedon käsite

Länsimaisessa epistemologiassa, tietoteoriassa, tietoa pidetään absoluuttisena ja staattisena. Tällainen ajattelutapa katsoo tietoa ei-humaanilta kannalta. Tiedon tärkein ominaisuus on se, että tieto kuvaa totuutta. Nonaka ja hänen kollegansa (2001) kritisoivat tätä Länsimaista tapaa ajatella tiedosta, sillä heidän mukaansa näkökulma jättää tarkastelun ulkopuolelle kokonaan tiedon inhimillisen puolen, sen dynaamisuuden ja tiedon suhteellisuuden.

Tiedon inhimillisyydellä he tarkoittavat sitä, että tieto on oleellisesti kytköksissä ihmisten toimintaan, ihmiset ovat itse osana tiedonluomisprosessia, jonka vuoksi inhimillisyyttä ei tulisi jättää tiedon tarkastelun ulkopuolelle. Tiedon dynaamisuudella he taas tarkoittavat sitä, että tietoa usein luodaan interaktiivisesti sosiaalisissa tilanteissa ja tietynlaisessa kontekstissa. He väittävät myös, että ilman kontekstia tieto ei ole tietoa vaan pelkästään informaatiota. Suhteellisen tiedosta tekeekin juuri se, että tietoa käsittelee ja katsoo aina yksilö. (Nonaka, Toyama & Konno 2001, 13–14.)

Tiedon tutkimuksen historia kuuluu pääasiassa filosofian tutkijoille. Tiedon tutkimus levisi vasta, kun kognitiivisen teorian tutkijat alkoivat tutkia tietoa ja kun yritykset alkoivat ymmärtää sen merkitystä työnteossa. Bereiterin (2002) mukaan organisaatioiden tärkein haaste oli keksiä 2000 luvun alussa, miten saada käytännöllisesti kehittynyttä tietoa yrityksen tarpeisiin niin, että yritys säilyttää kilpailukykynsä. (Bereiter 2002, 4–5.) Yritysten kilpailuetuina ymmärrettiin tuolloin olevan tiedon luominen ja tiedon arvostaminen. Bereiterin (2002) mukaan sosiaalisesti ja kaupallisesti kehittymään pyrkivän yrityksen on ymmärrettävä, että tieto on yksi yrityksen tärkeimmistä ja kriittisimmistä resursseista. (Bereiter 2002, kts myös Nonaka 1994.)

Tiedon merkitys työelämässä asettaa haasteita työnantajille, joiden on pyrittävä luomaan sellaiset puitteet ja työympäristöt työntekijöille, missä työntekijät pääsisivät helposti kehittämään tietoaan, jakamaan sitä ja luomaan uutta tietoa. Se asettaa myös uusia haasteita työntekijöille, joiden on koko ajan pystyttävä kehittymään ja luomaan uudenlaista tietoa yhteistyössä ja otettava itsestä ja muista vastuuta tiedon jakamisessa ja luomisessa. (Hakkarainen, Palonen, Paavola & Lehtinen 2004, 3–4.)

2.1.1 Hiljainen ja julkilausuttu tieto

Tiedon- käsite jaetaan usein hiljaiseen tietoon ja julkilausuttuun tietoon (Newell, Robertson, Scarbrough & Swan 2002, 3). Länsimaisessa epistemologiassa tieto ymmärretään enimmäkseen julkilausuttuna tietona, eikä niinkään hiljaisena tietona. Nonakan ym. (2001) mukaan on kuitenkin hyvin tärkeää tunnistaa molemmat tiedon muodot, mikäli halutaan ymmärtää tiedon muodostuksen prosesseja. (Nonaka ym. 2001, 15.) Julkilausutulla tiedolla tarkoitetaan eri tutkijoiden mukaan tietoa, joka on niin sanotusti koodattua. Se on näkyvää ja selkeää tietoa, kuten sääntöjä, tiedostoja, käsikirjoja ja toimintatapoja. Se ei ole mihinkään eksaktiin paikkaan, ryhmään tai aikaan sidottua tietoa. Julkilausuttua tietoa on kohtalaisen helppoa varastoida ja prosessoida.

Julkilausutun tiedon vastakohtana on hiljainen tieto. Hiljainen tieto määritellään eri tutkijoiden mukaan tiedoksi, joka voi olla epävirallista toimintatapaa, henkilökohtaista tietoa ja taitoa, kokemusta ja kirjoittamattomia sääntöjä. Hiljainen tieto on hyvin persoonallista ja sitä on usein vaikea laittaa näkyvään muotoon. Hiljaista tietoa voi myös syntyä ryhmän sisällä, niin sanottuina kirjoittamattomina sääntöinä ja toimintatapoina. Usein hiljaisen tiedon syntyminen ryhmässä vaatii kuitenkin säännöllistä ja pitkään kestänyttä työskentelyä yhdessä, sillä usein hiljaista tietoa pidetään nimenomaan persoonallisena tietona. Hiljaisen tiedon esiin tuominen muille ulkopuolisille henkilöille on myös haastavaa, sillä se on hyvin yksilöllinen prosessi, joka on vaatinut paljon omanlaista prosessoimista. Koska nykypäivänä usein miten työ on tietotyötä, on tärkeää tunnistaa millaista tietoa on olemassa. (McKinley 2005, 242–245 ja Nonaka ym. 2001, 15, Nonaka & Takeuchi 1995.)

Scardamalia ja Bereiter (1993) ovat tutkineet asiantuntijuuden kehittymistä, millaista tietoa asiantuntijoilla on ja miten asiantuntijaksi kehitytään. Heidän mukaansa tiedon voi jakaa muodolliseen ja epämuodolliseen tietoon. Epämuodollinen tieto tarkoittaa lähes samaa kuin hiljainen tieto. He ovat jakaneet epämuodollisen tiedon kolmeen erilaiseen tietoon, jotka ovat epävirallinen tieto, käsityksellinen tieto ja itse säädeltävä tieto.

Epävirallisella tiedolla Bereiter ja Scardamalia (1993) tarkoittavat tietoa, jota ei välttämättä luokitella viralliseksi, koska sitä ei voi lukea mistään, eikä sitä pystytä kunnolla selittämään. Tämä tiedon osa ei myöskään ole taitoa, koska sen ilmentymisen eteen ei tarvitse tehdä muuta, kuin ennustaa. Asiantuntijat voivat joutua päivittäin tekemään nopeita päätöksiä muuttuvissa tilanteissa, joissa omat henkilökohtaiset oletukset tai ennustukset

voivat tulla esille, kun ei ole aikaa perehtyä asiaan, vaan on toimittava nopeasti tuntemuksensa pohjalta. (Bereiter & Scardamalia 1993, 46–61.)

Käsityksellisellä tiedolla Bereiter ja Scardamalia tarkoittavat tietoa, joka saattaa olla piilossa omassa mielessä. Käsityksellinen tieto näyttäytyy erilaisissa tilanteissa, joissa ei olla esimerkiksi täysin varmoja tietystä asiasta, mutta silti osataan tehdä päätös siitä, mitä tehdä tai miten toimia. Tieto ikään kuin kaivetaan jostakin muistosta eikä välttämättä osata selittää mistä saatiin käsitys siitä, että jokin tietty valinta on oikea. Yksilön tietoon vaikuttaa Bereiterin ja Scardamalian mukaan taka-alalla olevat tunteet, jotka ovat aina läsnä ja näyttäytyvät erityisesti tässä käsityksellisen tiedon osassa. (Bereiter & Scardamalia 1993, 46–61.)

Itse säädeltävä tieto tarkoittaa sellaista tietoa, jonka avulla itse pystyy säätelemään sitä, mitä tietää tai mitä pitää tietää lisää. Säädeltävä tieto ei ole tietoa siitä, miten jokin asia tulisi tehdä, vaan tietoa siitä, miten johtaa itseään siten, että asia saadaan tehtyä. Tämä taito kehittyy vasta vanhemmiten, koska esimerkiksi lapsilla ei ole taitoa johtaa itseään ja tietää mitä kannattaa tehdä ja mitä ei. (Bereiter & Scardamalia 1993, 46–61.)

Muodollinen tieto Bereiterin ja Scardamalian mukaan on tietoa, josta voidaan neuvotella. Neuvoteltavaksi tiedon tekee se, että tieto syntyy neuvottelun tarpeeseen. Tieto muodostuu neuvoteltavaksi, kun muodollista tietoa pystytään jakamaan, siirtämään ja jopa ostamaan. Muodollista tietoa edustavat esimerkiksi ohjekirjat, säännöt, lait ja dokumentit. Muodollinen tieto on erittäin tärkeää, mutta erityisen tärkeää olisi Bereiterin ja Scardamalian mukaan kiinnittää huomiota siihen, miten muodollisen tiedon kautta päästäisiin käsiksi myös epämuodolliseen tietoon. (Bereiter & Scardamalia 1993, 61–65.)

2.1.2 Muita tiedonlajeja

Hiljaisen tiedon ja julkilausutun tiedon lisäksi tiedon käsite voidaan jakaa vielä edelleen yksilölliseen tietoon ja yhteisölliseen tietoon. Spenderin (1996) mukaan yrityksissä on yhteisöllistä tietoa, joka ilmenee yrityksen rakenteissa, tavoissa toimia ja organisaation jäsenissä. Organisaation sisällä voi olla neljää erilaista tiedonmuotoa: 1. julkilausuttua ja yksilöllistä tietoa (*conscious*), 2. julkilausuttua ja kollektiivista tietoa (*objectified*), 3. esitietoista yksilöllistä tietoa (*automatic*) ja 4. kontekstisidonnaista tietoa, joka ilmenee organisaation toiminnassa (*collective*). (Spender 1996, 52.)

Asiantuntija yhteisöä tutkittaessa Hakkarainen ja Paavola (2008) erottavat kolme erilaista tiedonlajia: *käsitteellisen*, *toiminnallisen* ja *intuitiivisen* tiedon. Näistä tiedonlajeista käsitteellisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, jota on helppo kuvata ja sen avulla pystytään erittelemään sitä mitä osataan, koska tiedon voi laittaa kirjoitettuun muotoon. Toiminnallinen tieto puolestaan on tietoa siitä, miten tiettyssä tilanteessa toimitaan. Toiminnallista tietoa on esimerkiksi pyöräily, lautaileminen tai muu taito, joka on ikään kuin luissa ja ytimissä ja sen osaamista on hankala pukea sanoiksi. Tämä tieto on linkittynyt hiljaiseen tietoon. Hiljainen ulottuvuus tulee esiin silloin, kun toiminta on niin automatisoitunutta, että yksilö ei pysty määrittelemään toiminnan prosesseja. Intuitiivinen tieto taas tarkoittaa tietoa, joka luokitellaan ei-formaaliksi tiedoksi. Asiantuntija pystyy esimerkiksi tekemään ratkaisuja ja löytämään vastauksia intuitiivista tietoa hyväksi käyttäen, vaikka kysymyksen asettelu olisi vaillinaisen tai epämääräisen. Asiantuntija voi tehdä ratkaisuja ilman, että jälkikäteen pystyy perustelemaan miksi teki jonkin päätöksen. (Hakkarainen & Paavola 2008, 63–64.)

Organisaatioiden oppimisen tutkimuskirjallisuudessa tiedon käsitettä lähestytään monista eri lähtökohdista ja näkökulmista. Blackler (1995) tarkastelee tiedon käsitettä kirjallisuuden kautta, joka käsittelee organisaatioiden oppimisen metaforaa. (Blackler 1995, 1023.) Blackler esittää viisi eri tiedon tyyppiä, pohjautuen Collinsin päätelmiin: 1. *embodied*, 2. *embrained*, 3. *encultured*, 4. *embedded* ja 5. *encoded*. (Blackler 1995, 1023, Collins 1993, 96–98.)

Näistä ensimmäisellä tarkoitetaan tietoa, joka on ruumiillista. Se on tietyllä tapaa toiminta-orientoitunutta tietoa. Jotkut tutkijat käyttävät siitä nimitystä ”tietää miten”. Tähän tiedon tyyppiin liittyy sensorinen muisti ja tieto on ikään kuin kehossamme (Collins 1993, 96–97, Blackler 1995, 1024.) Esimerkiksi Scribner (1986) kuvaa sitä käytännöllisenä tietona, joka voi ilmetä hyvänä ongelmanratkaisukykyinä tilanteissa, joissa ratkaisu tulee tuntemuksen

pohjalta (Scribner 1986, 15). Toinen tiedon tyyppi, *embrained*, tarkoittaa Collinsin (1993) mukaan tietoa, joka on aivoissamme. Se on riippuvainen kognitiivisista kyvyistämme ja aivotoiminnastamme. (Collins 1993, 97.)

Nämä kaksi tiedon tyyppiä Collins luokittelee yksilölliseksi tiedoksi. Sosiaalista tietoa edustaa kolmas tyyppi, *encultured*, joka on kytköksissä ympäröivään kulttuuriin. Tällainen tieto on jaettua ymmärrystä ja rakentunut sosiaalisesti. (Collins 1993, 97–98.) Neljäs tiedon tyyppi, *embedded*, tarkoittaa tietoa, joka on sulautunut tiettyyn sosiaaliseen ryhmään. Esimerkiksi ryhmällä voi olla tietynlainen tapa puhua, jonka kaikki sen jäsenet tietävät ja osaavat. Ulkopuolinen henkilö ei osaisi puhua oikealla tavalla ryhmässä, koska ei ole ollut mukana sen toiminnassa. Tämä tiedon tyyppi myös muuttuu ympäröivän sosiaalisen ryhmän mukana ja eroaa tiedosta, joka on kytkeytynyt kulttuuriin. Ryhmään sulautunutta tietoa voi olla erilaista saman kulttuurin sisällä. (Collins 1993, 98.) Neljäs tiedon tyyppi, *encoded*, tarkoittaa tietoa, joka on koodattu jollain tapaa. Tieto pitää sisällään signaaleja ja symboleja ja tietoa pystytään siirtämään niin materiaalisesti kuin elektronisesti. (Blackler 1995, 1025.)

Blackler (1995) tuo artikkelissaan esille ajatuksen siitä, että tiedon tarkastelussa olisi parempi keskittyä siihen, miten tietoa ja toimintaa saavutetaan, kuin siihen millaisia erilaisia tiedon tyyppejä on olemassa ja millaista tietoa vaaditaan. Yllä olen keskittynyt pääasiassa esittelemään tiedon erilaisia tyyppejä. Engeström ja Lave avaavat näkökulmaa, joka tarkastelee tietoa enemmänkin toimintana, joka muuttuu ja on yhteisöllistä. Tarkastelun ulkopuolelle ei jätetä oppimista, vaan tieto ja oppiminen kulkevat käsikädessä. (Blackler 1995, 1034–1035.) Jean Lave (1993) keskittyy tiedon tarkastelussa enemmänkin tietämiseen. Hän ei halua tehdä eroa tietämisen ja oppimisen välille. Laven mukaan tieto muuttuu ja rakentuu aina kun tietoa käytetään. Oppiminen on olennainen osa toimintaa, jota tapahtuu koko ajan. Oppiminen voi olla myös problemaattista. Oppimista ei tapahdu ainoastaan tiedon lisäämisellä, vaan ympäröivää kulttuuria ja sosiaalisia tuotoksia on käsitteellistettävä jatkuvasti. (Lave 1993, 8.)

2.2 Tiedonluominen hiljaisen tiedon näkökulmasta

Kai Hakkarainen ja Sami Paavola (2008) tarkastelevat artikkelissaan hiljaisen tiedon merkitystä oppimisen ja asiantuntijuuden kehittymisen kontekstissa. Heidän mukaan ihmisen toiminnan ymmärtämiseksi tietoa on tarkasteltava monesta eri näkökulmasta, niin sosiaalisesta, yksilöllisestä kuin myös kohteellisesta, objektisuuntautuneesta näkökulmasta,

joiden pohjalta he jakavat hiljaisen tiedon merkityksen tiedonhankintametaforaan, osallistumismetaforaan ja tiedonluomismetaforaan. (Hakkarainen & Paavola 2008, 59–60.)

Sfard (1998) on kehitellyt edellä mainituista kaksi ensimmäistä metaforaa, tiedonhankintametaforan ja osallistumismetaforan. Näiden avulla voidaan kuvata oppimista ja tiedon muodostusta. Tiedonhankintametaforan mukaan yksilö hankkii ja kerää uusia tiedonrakenteita mieleensä. (Sfard 1998.) Mieli on ikään kuin säiliö, johon tietoa kerätään. Hakkarainen ja Paavola tarkastelevat tätä metaforaa nimenomaan asiantuntijuuden kehittymisen näkökulmasta. Ajan mittaan asiantuntijoiden mieli täyttyy erilaisilla tietovarannoilla. Hiljainen tieto näyttäytyy mielen reunamilla, ohjaten ja avustaen siinä, miten tietovarantoa käytetään. Asiantuntijoilla tämä on tietoa, jota on vaikea pukea sanoiksi. (Hakkarainen & Paavola 2008, 60.)

Osallistumismetaforan mukaan yksilö oppii osallistumalla erilaisiin kulttuurisiin käytäntöihin ja toimintoihin saaden näin uutta tietoa. Kyseessä ei ole niinkään tiedon kerääminen vaan toiminta, joka lisää tietoa. (Sfard 1998.) Tietoa ei välitetä, vaan hiljaista tietoa omaksutaan esimerkiksi oppipoikatavalla seuraamalla mestarin toimintaa. Hakkaraisen ja Paavolan mukaan tämän näkökulman mukaan vaativat taidot ja tiedot opitaan nimenomaan käytännön työssä ja hiljaisesta tiedosta merkittävä osa on tällöin toimintaympäristössä ja erilaisissa käytännöissä. (Hakkarainen & Paavola 2008, 60–61.)

Sami Paavola ja Kai Hakkarainen (2003) ovat kehitelleet kahden edellä mainitun metaforan lisäksi kolmannen metaforan, jota he kutsuvat *tiedonluomismetaforaksi*. Tiedonluomismetaforan avulla he haluavat selittää paremmin ja kattavammin innovatiivisten tietoyhteisöjen perustaa, joka on kehitetty käytäntöyhteisöjen idean pohjalta, ja jossa tiedonluomista kuvaa se, että se tapahtuu yhteisessä toimintakulttuurissa. (Paavola & Hakkarainen 2003.)

Innovatiivinen tietoyhteisö ja käytäntöyhteisö tarkoittavat yhteisöä, jossa luodaan tietynlaisia malleja, toimintaa, käytäntöjä ja menetelmiä. Yhteisöissä jaetaan tarinoita ja ymmärrystä. Näiden kahden tietoyhteisön erona on kuitenkin se, miten ne toimivat. Käytäntöyhteisö on hyvin pysyvässä tilassa oleva, jossa sen jäsenet toimivat suhteellisen muuttumattomissa ympäristöissä ja heillä on pysyvät tavoitteet ja vaatimukset. Innovatiiviset tietoyhteisöt taas toimivat dynaamisessa ympäristössä, jossa tietoja ja taitoja on jatkuvasti päivitettävä. Muuttuvat olosuhteet pakottavat muuttamaan ja kehittämään uusia tietoja, jotka muuttavat koko yhteisön toimintaa. Molemmat yhteisöt ovat kulttuuristen vaikutteiden alaisia, mutta innovatiiviset tietoyhteisöt poikkeavat

käytäntöyhteisöstä siinä mielessä, että niiden päämääränä on uuden tiedon luominen ja tätä kautta uusien käytäntöjen kehittäminen. (Hakkarainen, Paavola & Lipponen 2003, 8.)

Tiedonluomismetaforaa Paavola ja Hakkarainen kutsuvat dialogiseksi, sillä se ottaa huomioon sekä tiedonhankintametaforan että osallistumismetaforan. Se ei katso ainoastaan yksilöä vaan myös koko yhteisöä siltä kannalta, että ne yhteistyössä luovat ja kehittävät välittäviä artefakteja. Tiedonluomismetaforassa tyypillistä on se, että pyritään saavuttamaan parempaa tietotasoa ja innovatiivisia ratkaisuja yhteistyössä sosiaalisesti. Tiedonluomismetaforalle on tärkeää, että saavutetaan käsitteellistä uutta tietoa ja saavutetaan uusia ideoita. (Paavola & Hakkarainen 2003, 6.) Paavolan ja Hakkaraisen (2008) mukaan yksittäisillä, esimerkiksi tiimin jäsenillä, on tärkeä rooli tiedon luomisessa, mutta ei yksinään vaan nimenomaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja osana yhteisöä. Paavolan ja Hakkaraisen mukaan ”*tiedonluomisen prosessi synnyttää asteittain kasvavan kollektiivisen tietämysverkoston, joka luo perustan myöhemmille kierroksille.*” Paavola ja Hakkarainen näkevätkin uuden tiedon luomisen sosiaalisina käytäntöinä, jotka vaativat hiljaista tietoa. (Hakkarainen & Paavola 2008, 61.)

3 TIIMITYÖ

3.1 Tiimin määritelmä

Tiimi tarkoittaa monien eri tutkijoiden mukaan ryhmää, joka koostuu yksilöistä, joilla on yhteinen tavoite. Tavoitteen saavuttamiseksi yksilöiden työtehtävät riippuvat toisistaan ja he jakavat yhteisen vastuun päästäkseen tuloksiin. (Katzenbach & Smith 1995, 58, Niemelä 2008, Janhonen 2009.) Tiimityön käsitteen käyttö on kuitenkin hyvin moniselitteistä ja sitä käytetään eri tavoin eri tutkimuksissa ja kirjallisuudessa. Tiimin käsitettä on pyritty erottamaan esimerkiksi työryhmän käsitteestä, mutta usein kuitenkin tutkijat saattavat käyttää tiimin ja työryhmän käsitettä sekaisin. Esimerkiksi Jukka Niemelä (2005, 2008) käyttää tiimin käsitettä sekaisin työryhmä käsitteen kanssa. (Niemelä 2005).

Katzenbachin & Smithin (1995) mukaan tiimi eroaa työryhmästä suurimmaksi osaksi juuri tavoitteen osalta. Työryhmä saatetaan muodostaa hetkellisesti jotakin tietynlaista tehtävää varten ja he esittävät, että työryhmä usein suorittaa työtehtävän jokaisen oman yksilöllisen suorituksen yhteen laskelmana, eikä tavoitteeseen pääsemiseen tarvita välttämättä yhteisiä ponnisteluja. Työryhmä voi siis olla vain jotakin yksittäistä tapausta varten perustettu, jossa jokainen tekee yksilöllisesti ja itsenäisesti töitä. (Katzenbach & Smith 1995, 57–102.) Tiimin jäsenet puolestaan sitoutuvat noudattamaan yhteistä toimintamallia, jakamaan yhteisen tavoitteen ja päämäärän. Tiimien vuorovaikutuksessa keskenään tekemällä yhteistyötä ja ottaessaan riskejä ja olemaan valmiina kohtaamaan vastoinkäymisiä yhdessä. (Katzenbach & Smith 1995, s. 101–102.)

Katzenbach & Smith (1995) ovat esittäneet, että tiimejä muodostettaessa olisi tärkeää myös huomioida mihin tai millaiseen tavoitteeseen ollaan pyrkimässä ja mitä taitoja tiimin jäseniltä vaaditaan, jotta tähän tavoitteeseen päästäisiin. Tiimissä tietojen ja taitojen tiimin jäsenten kesken tulisi olla tasapainossa, jotta tehokas tiimityöskentely onnistuisi. Tiimien onnistuminen riippuu taas erilaisten taitojen yhdistelmästä. Tiimissä usein miten tarvitaan hyviä vuorovaikutustaitoja, mutta joskus ne eivät pelkästään riitä, vaan tiimin jäsenillä on myös oltava vahvat ongelmanratkaisutaidot ja teknistä- tai toiminnallista asiantuntemusta asiasta, jota lähdetään työstämään. (Katzenbach & Smith 1995, 57–63.)

Vartiainen (1999) on artikkelissaan kirjoittanut, että tiimejä on erilaisia. Hän on tarkastellut tätä eroavaisuutta nimenomaan tiimin työn sisällön kautta. Jotkut tiimit ovat saattaneet syntyä väliaikaisesti jotakin projektia varten, kun taas toiset tiimit ovat olleet pysyviä. Niiden päämäärä on voinut olla myös erilainen. Toinen tiimi suorittaa organisaation tiettyjä perustoimintoja, kun taas toisen tiimin tavoitteena on täydentää työllään perusta. Tiimeillä

voi olla myös erilainen sisäinen työnjako. Eri tiimeissä on edustettuna erilaista osaamista ja jäsenten taidot voivat täydentää toisiaan tai sitten kaikki jäsenet voivat olla monitaitoisia. Tiimit voivat erota toisistaan myös siinä suhteessa, miten paljon sen jäsenille on annettu valtuuksia päättää työhön liittyvistä asioista. (Vartiainen ym. 1999, 51–52.)

Lawler (1998) esimerkiksi on tutkinut tiimien palkitsemista ja sen myötä todennut, että erilaisissa tiimeissä tarvitaan erilaisia taitoja. Lawler erottaa ainakin kolme erilaista tiimiä, jotka tarvitsevat erilaisia taitoja tai eri määrän taitoja. Yksi tiimin muoto voi olla esimerkiksi projektitiimi. Projektitiimi vaatii jäseniltään erilaista osaamista, sillä usein projektitiimi muodostetaan jonkun tietyn tavoitteen saavuttamiseksi nopealla aikataululla, jolloin tarvetta voi olla monien eri taitojen yhdistelmälle. Projektitiimin onnistumiselle voi olla elintärkeää se, että se koostuu useista eri alan asiantuntijoista, joilla on laaja tietämys usealta eri alalta. (Lawler 1998, 9.)

Toinen Lawlerin esittämistä tiimin muodoista on, ongelmanratkaisu tiimi, jossa ei tarvita kovinkaan paljon eri taitojen tai asiantuntijuuksien sekoitusta. Tällainen tiimi luottaa jäseniensä kykyyn tuoda esille nimenomaan uusia ideoita, jotka johtavat lopulta ongelmanratkaisuun. Tiimi on usein osa-aikainen, eikä pysyvä, jolloin uusien taitojen opetteleminen ei ole kovinkaan hyödyllistä tai tärkeää tiimin toimivuutta ajatellen, toisin kuin projektitiimin kohdalla. (Lawler 1998, 8.)

Lawler on erottanut vielä kolmannen tiimin tyyppin, joka on tiimi, jolle on ominaista itseohjautuvuus ja sitä voidaan nimittää palvelutiimiksi. Tiimi on usein pysyvä ja sen jäsenet saattavat olla tiimin jäseninä koko työuransa. Itseohjautuvassa tiimissä tarvitaan koko ajan erilaisten taitojen kehittämistä ja oppimista. Tiimin toiminnalle on elintärkeää se, että sen jäsenet oppivat erilaisia taitoja yli oman osaamisensa, jotta työn koordinoiminen ja itseohjautuvuus onnistuvat. Uusien taitojen ja tietojen omaksuminen pysyvässä tiimissä tulee suureen rooliin myös sen vuoksi, että tiimi pystyisi koko ajan vastaamaan muuttuvan yhteiskunnan tarpeisiin. (Lawler 1998, 8–9.)

Tiimin käsitettä voi lähestyä myös laadun kautta. Laadukkaan tiimin määritelmä on kuinka hyvä koheesio tiimillä on, eli kuinka tiivis ja yhtenäinen tiimi on. Tiimin hyvää koheesiota on pidetty hyvänä asiana, sillä kun tiimin jäsenet tuntevat toisensa ja toistensa työskentely- ja kommunikointitavat, kiertää myös informaatio paremmin, keskustellaan ja ongelmat ratkotaan yhteisvoimin. (Heikkilä 2002, 19–21.) Kuitenkin on todettu, että liian yhtenäinen tiimi saattaa olla myös innovatiivisten ja tehokkaiden ratkaisujen tiellä. Liian hyvän koheesion omaava tiimi voi ajautua ryhmä-ajatteluun, jolloin ei vastakkaisia mielipiteitä

synny ja ristiriidoista ei keksitä uusia vastauksia, eikä asioita pystytä tarkastelemaan objektiivisesti. (Tjosvold 1991, 4–11, Heikkilä 2002, 19–21.) Heikkilä (2002) pitää riittävää toisen tuntemista tiimissä sellaisena, että jäsenet tuntevat kollegoidensa työskentelytavat ja vuorovaikutustavat. Enempää hänen mielestään ei välttämättä tarvitse tietää, sillä muuten henkilöistä voi tulla hauraampia ja toisen loukkaaminen paineen alla on helpompaa tai toista saatetaan käyttää väärin, kun asiat eivät etenekään suunnitelmien mukaan. (Heikkilä 2002, 20.)

3.2 Tiimitutkimuksen historiaa

Tiimitutkimus sai alkunsa vuonna 1950 Iso-Britanniasta, jossa alettiin tutkia ryhmän toimintaa osana työtä. Tämä tutkimustraditio sai nimekseen sosioteknisen teorian. Se sai alkunsa ajatuksesta, että ihminen on osa tuotantokoneistoa. Psykologit analysoivat aluksi tapahtumia, joissa ei ollut saavutettu toivottua tehokkuutta työssä, jossa automatisointi ja koneellistaminen oli otettu käyttöön. Sosiotekninen tutkimustraditio tarkoittaa lähes samaa, kuin edellä mainitut itseohjautuvat tiimit.

Skandinaviassa alettiin tutkimaan tätä lähestymistapaa käyttäen tiimejä 1970 – 1980 luvuilla. Samaan aikaan alkoi levitä toinenkin tutkimustraditio sosioteknisen tradition rinnalle; ryhmän tehokkuuden teoria, joka on lähtöisin Yhdysvalloista. Battin ja Doelgastin (2005) mukaan molemmat teoriat ovat jäänet hieman suppeiksi, sillä ne jättävät tutkimustensa ulkopuolelle kokonaan kontekstin, jossa ryhmä toimii. Ne jättävät ulkopuolelle työntekijöiden asenteiden, kuten motivaation ja tyytyväisyyden tutkimisen, jotka voivat syntyä tiimityöstä. Molemmissa tutkimustraditioissa on keskitytty pääasiassa tutkimaan ryhmän koheesiota, tehtävien hallintaa, sääntöjä sekä keskinäisiä riippuvuussuhteita. (Batt & Doelgast 2005, s. 140–142.)

Edellä mainitut kaksi tutkimustraditiota eroavat toisistaan siinä, miten tiimiä tarkastellaan. Sosioteknisen teorian mukaan ryhmän jäsenet oppivat itseohjautuvuudesta ja se on yhdistänyt sosiaalisen ja teknisen tavan katsoa tiimityötä. Sosiotekninen tutkimusperinne on tutkinut tiimejä ja ryhmiä kvalitatiivisilla tutkimusmetodeilla.

Amerikkalaisessa traditiossa keskitytään enemmän tiimityössä olevien tavoitteiden muodostamisen tärkeyteen tiimityön onnistumisessa. Se kuitenkin jättää ulkopuolelle aikaisemmin mainitut kontekstin ja teknologian. Motivaation tutkiminen osana tiimityötä on isossa roolissa ja amerikkalaisen tradition mukaan motivaatio on avain parempaan suoritukseen. (Batt ym. 2005, s. 140–142.) Katzenbachin & Smithin asettavat tiimityön yhdeksi keskeiseksi ominaispiirteeksi juuri tiimin jäsenten motivaation suoritettavaa

tavoitetta kohtaan ja siihen pääsemiseksi (Katzenbach & Smith 1995). Motivaatiota tiimityössä on tutkittu kvantitatiivisilla tutkimusmetodeilla. Suurin ero näiden kahden tiimitutkimustradition välillä on se, että sosiotekninen traditio keskittyy enemmänkin työntekijöiden tuloksiin, kun taas ryhmän tehokkuus traditio keskittyy johdon näkökulmaan. (Batt ym. 2005, s. 140–142.)

Kolmas uudempi traditio, sosiaalisen kognition teoria, on kasvattanut suosiotaan nykypäivänä. Tämä traditio on syntynyt kontekstissa, jossa tiedon merkitys kilpailukyvyyn saavutuksessa kasvattaa koko ajan merkitystään. Tiedon jakamisen teoria ja sosiaalisen kognition teoria tutkii yksilön tiedon sekä ryhmän tiedon suhdetta. Tämän tradition alla on syntynyt kolme teoreettista pääsuuntausta, jotka ovat: *team mental models theory*, *group information sharing theory* sekä *transactive theory*. (Batt ym. 2005, s. 143.)

Edellä mainitut kolme teoriasuuntausta eroavat hieman toisistaan. Ensimmäisen teoriasuuntauksen, *team mental models*, mukaan yhdessä tuotettu tieto on tehokkaampaa ja luo parempia tuloksia. Tämä onnistuu, kun ryhmällä on jaettu ymmärrys tavoitteista ja ryhmän toiminnasta, jolloin se mahdollistaa paremman koordinaation ryhmän sisällä ja tehokkaampia työn tuloksia. (Batt ym. 2005, s. 143.)

Information sharing theory keskittyy enemmän yksilöiden tapaan tuoda tietoaan esiin, niin jaettua tietoa kuin hiljaistakin tietoa ryhmässä. Teorian mukaan ryhmän avulla tuotetaan laajempia ja tehokkaampia ratkaisuja, koska ryhmällä on pääsy paljon laajempaan joukkoon ideoita ja ratkaisuja, kuin yksilöllä voisi koskaan olla. Batt kirjoittaa Strasserin huomanneen, että usein tällaisessa ryhmätoiminnassa jaetaan vain jaettua tietoa, eikä tutkita ollenkaan hiljaista tietoa, joka jää yleensä yhteisen tiedon peittoon eivätkä ihmiset jaa kaikkea mitä tietävät. (Batt ym. 2005, s. 142–143.)

Kolmannen teoriasuuntauksen, *transactive theory*, mukaan ryhmässä voidaan luoda tehokas erikoistuneen tiedon jakamisen systeemi, sillä ryhmässä yksilöt oppivat tunnistamaan toistensa asiantuntijuusalueet ja pystyvät näin hyödyntämään tietynlaisissa tilanteissa oikeaa henkilöä jakamaan asiantuntijuuttaan. Tämäkin jää Battin ja Doelgastin (2005) mukaan suppeaksi, sillä huomiotta jätetään kokonaan se, miksi ryhmän jäsenet haluavat jakaa omaa tietoaan ja miten ryhmässä opitaan. (Batt ym. 2005, s. 142–144.)

3.3 Miksi tiimityötä

Tiimityötä on kuvattu sosioteknisessä teoriassa positiivisesti, sillä tiimityön tai ryhmätyön on jo pitkään uskottu tuottavan tehokkaampia tuloksia ja sitouttavan työntekijöitä paremmin työhönsä. (Batt & Doelgast 2005.) Heiner Minssen (2009) toteaa, että mikäli tiimityön tarkoituksena on madaltaa hierarkiaa, nousevat keskiöön kommunikaatio ja vuorovaikutustaidot. Johtajan rooli voi muuttua ja työntekijöiltä vaaditaan tiedonjakamista ja vuorovaikutteista työskentelytapaa, mikä voi olla monille haastavaa. (Minssen 2009, 103.)

Tiimityön avulla työ voi tuntua motivoivammalta, sillä työntekijöiden osaamista pystytään hyödyntämään paremmin, joka voi tehdä työstä mielekkäämpää. Tämä voi myös tehostaa organisaation toimintaa ja suorituskyykyä. (Batt ym. 2005, s. 140–142 ja Tjosvold 1991, 4–11.) Sosioteknisen teoriansuuntauksen mukaan tiimityö voi mahdollistaa suuremman vastuun antamisen työntekijöille ja itsenäisen työtteen sen autonomisen luonteen vuoksi. Työntekijät pääsevät usein paremmin käyttämään tietotaitoaan, kun päätöksenteko on hajautettu ylemmältä johdolta alemmas, mikä taas joskus lisää työntekijöiden työnlaatua ja samalla voi lisätä organisaation tehokkuutta. (Batt ym. 2005, s. 140–142 ja Tjosvold 1991, 4–11.) Tiimit usein koetaan joustavampina ja innovatiivisempina, niiden koostuessa eri asiantuntijuuksista ja erilaisten tieto-taitojen yhdistelmästä. Myös yhteisen päämäärään eteen työskenteleminen voi lisätä yhteenkuuluvuuden tunnetta. (Katzenbach ym. 1993, 27.) Katzenbach ja Smith korostavatkin tiimityössä suorituskeskeisyyttä, jonka he uskovat olevan tiiminmuodostumisen ydinasia. (Katzenbach ym. 1993, 27–30.)

Tiimityön ajatellaan olevan tehokasta, koska tiimityössä jaetaan monenlaisia asiantuntijuuksia ja monenlaista hiljaista tietoa, kun kokoon laitetaan erilaisia ihmisiä erilaisista taustoista. Tiimin jäsenet voivat täydentää toisiaan ja tuoda esille erilaisia taitoja (Katzenbach ym. 1993, 30). Tiimin jäsenet muodostavat myös yhteisen toimintamallin ja kommunikointitavan, jotta pystyvät ratkaisemaan ongelmia tehokkaammin. Tiimityö ei ole niin hierarkkista ylhäältä alas johtamista, vaan se voi olla rajat ylittävää ihmisten välistä yhteistyötä ja kommunikointia. (Katzenbach ym. 1993, 31–32.)

Jukka Niemelä (2006) kirjoittaa artikkelissaan, joka oli osa isompaa tutkimushanketta, että tutkittavien tiimien työntekijät ja toimihenkilöt kokivat voivansa tuoda työhönsä ammattitaitonsa ja kehittämään osaamistaan muita palkansaajia paremmin. He kokivat myös, että jatkuva oman ammattitaidon kehittäminen oli tarpeellista ja sitä tapahtuikin useammin, kun ryhmätyössä vaaditaan jatkuvaa kehittymistä ja oman osaamisen

päivittämistä. Tämän kautta tiimin jäsenet kokivat oman työnsä mielekkääksi ja vastuullisemmaksi. Tutkimuksen mukaan kokonaiskuva tiimityöstä oli positiivinen Suomessa. Niemelän (2006) mukaan organisaatiot alkoivat 2000-luvulla käyttämään tiimityötä yhä enenevässä määrin, sillä organisaatioiden oli kilpailtava tuotteidensa ja palveluidensa laadulla ja toiminnan joustavuudella entistä enemmän, eikä se onnistuisi ilman itsenäisiä ja vastuullisia työntekijöitä, jotka yhdistävät voimansa tiimityön avulla. (Niemelä 2006, s. 91–96.)

3.4 Tiimityö laadun näkökulmasta

Tiimityön muotoutumisvaiheessa syntyy ensin suoritustavoite, jonka ympärille tiimi rakentuu. Ei ole väliä sillä missä hierarkkisessa asemassa tiimi on organisaation sisällä, kunhan suoritustavoite on kaikille yhtä tärkeä. (Katzenbach & Smith 1993, 23–24.) Johtajilla voi olla suuri rooli siinä, miten tiimityöhön siirtymisessä ja sen toimimisessa onnistutaan. Pelkkä myönteinen asenne tiimityötä kohtaan ei usein riitä, vaan kaikkien on oltava tietoisia siitä, mitä tiimityö on ja millaista työskentelyä se vaatii (Tjosvold 1991, 4–11). Johdon olisi iskostettava tiimin toimintaan ajatus suorituskeskeisyydestä ja asetettava työntekijöille ja tiimille mielekkäät tavoitteet. Työntekijöiden on myös itse ymmärrettävä työpanoksensa merkitys yrityksen pärjäämisessä. (Katzenbach & Smith 1993, 24–26, Tjosvold 1991, 30–31.) Johtajien tulisi luoda tiimille sellaiset puitteet, että työntekijät pystyvät sitoutumaan ja työskentelemään tehokkaasti. Erilaiset palkitsemiset ja ylennykset sekä jatkuva koulutus motivoivat työskentelemään tehokkaasti. Tiimin jäsenten tunteminen ja tukeminen on hyödyllistä tiimityössä. (Tjosvold 1991, 29–31, Heikkilä 2002, 20.)

Tjosvold (1991) on kirjoittanut, että tiimityön tärkeimpänä perustana ovat motivoituneet ja itsevarmat tiiminjäsenet. Tiimin jäsenten tulisi hänen mukaansa tuntea itsensä tärkeiksi, ja heidän olisi uskallettava tuoda ideoitaan ja vastakkaisiakin mielipiteitä esiin kaikkien tietoisuuteen. Tiimityössä olisi huomioitava se, että tiimin jäsenet tunnistavat omat heikkoutensa ja vahvuutensa, jonka kautta he pystyvät sitten kehittymään itsenäisesti ja ryhmässä. (Tjosvold 1991, 26–31.)

Martin Hoegl ja Georg Gemuenden (2001) ovat tutkineet tiimejä ja erityisesti kiinnittäneet huomionsa siihen, millaista on laadukas tiimityö. He eivät niinkään korosta tehtävään orientoitumista vaan kiinnittävät huomionsa nimenomaan yksilöiden välillä tapahtuvaan kommunikaatioon. He esittävät oletuksen, jonka mukaan onnistunut työ perustuu siihen, miten hyvin tiimityöskentelyssä on onnistuttu tekemään yhdessä töitä vuorovaikutteisesti. He tutkivat vuorovaikutuksen laatua, jota tiimityössä tapahtuu. Tälle vuorovaikutuksen

laadulle tiimityössä he ovat antaneet nimen TWG (=teamwork quality) ja jakaneet sen kuuteen osa-alueeseen, joiden on esiinnyttävä laadukkaassa tiimivuorovaikutuksessa: 1. kommunikaatio (*communication*), 2. koordinaatio (*coordination*), 3. jäsenten panosten tasapaino (*balance of member contributions*), 4. yhteinen tuki (*mutual support*), 5. panos (*effort*) ja 6. koheesio (*cohesion*). (Hoegl & Gemuenden 2001, 436.)

Laadukkaalla kommunikaatiolla tarkoitetaan ainakin neljää asiaa. Ensiksikin sitä, miten laajasti tiimin jäsenet kommunikoivat keskenään, eli kuinka kauan aikaa he käyttävät toistensa kanssa puhumiseen. Kommunikaatio voi olla sekä epämuodollista että muodollista. Muodollinen kommunikaatio on sellaista vuorovaikutusta, joka tapahtuu esimerkiksi sovitussa tapaamisissa ja kokouksissa. Epämuodollinen kommunikaatio taas on esimerkiksi käytävällä tapahtuvaa tai muuta spontaania vuorovaikutusta. Erittäin tärkeää Hoeglin ja Gemuenden mielestä on se, että tiimin jäsenet pystyvät kommunikoimaan suoraan keskenään ilman minkäänlaisia välikäsiä. Kommunikaation on myös oltava avointa, sillä ilman avointa tiedonjakoa ei tavoiteltavaan tavoitteeseen välttämättä päästä. Mitä enemmän on avointa kommunikaatiota ilman erillisiä sopimuksia tai välikäsiä, sitä paremmin välittyy tieto tiimin jäsenten kesken. (Hoegl & Gemuenden 2001, 437.) Myös Nonaka (2001) korostaa myös avointa ympäristöä tiimityössä, jotta tiedonjakaminen onnistuisi mahdollisimman hyvin (Nonaka ym. 2001).

Koordinaatiolla Hoegl & Gemuenden tarkoittavat tiimin kykyä delegoida tehtäviä. Koska tiimin jäsenet usein työskentelevät päästäkseen samaan tavoitteeseen, on laadukasta tiimityötä sellainen työ, jossa tiimin jäsenet osaavat delegoida rinnakkaiset tehtävät niin sanotusti ”alatehtäviin” tiimin jäsenten kesken. Tiimin jäsenten on myös jaettava yhteinen ymmärrys siitä, millainen status jokaisella tiimin jäsenellä on. Tällaiseen laadukkaaseen toimintaan päästäkseen tiimin jäsenten on hyväksyttävä yhteinen päämäärä ja luotava tietynlainen struktuuri työlle, kuten aikataulutus, budjetti ja tehtävien jako, jotta tiimityö sujuisi ongelmitta. (Hoegl & Gemuenden 2001, 437, Katzenbach & Smith 1993, 23–24.)

Kolmas kohta, jäsenten panosten tasapaino tarkoittaa sitä Hoeglen ja Gemuenden mukaan, että tiimin jäsenten tiedot ja taidot tulisi olla jollakin tasolla tasapainossa niin, että jokainen jäsen voi tuoda tietojaan ja taitojaan muiden esille. Innovatiivisissa tiimeissä usein jäsenten taustat tulevat eri osa-alueilta ja jokaisella on omanlaiset tiedot ja taidot. Silti jokaisen olisi pystyttävä tuomaan oma näkemyksensä asioihin, vaikka tiimissä olisi enemmän asiantuntijuutta joltain tietyltä alalta. Jokaisella jäsenellä tulisi siis olla mahdollisuus ja tilaa omille ideoilleen ja tietämyksensä levittämiselle. (Hoegl & Gemuenden 2001, 437.) Nonakan mukaan tiimin tulisi muodostua sopivista jäsenistä, jotta tiedon jakaminen ja

muodostaminen onnistuisivat parhaiten. Kaikkien on myös pystyttävä itsenäisesti tuomaan omia näkemyksiään ja tietojaan esille. (Nonaka 1994, 22–24.) Tämän onnistumisessa korostuu nimenomaan avoin toimintakulttuuri, jossa kommunikoidaan runsaasti (Hoegl & Gemuenden 2001, 437 ja Nonaka ym. 2001).

Neljäs laatua kuvaava käsite on yhteinen tuki. Tässä Hoegl ja Gemuenden nojaavat Tjosvoldin (1991) esittämään näkemykseen, että yhteisen tuen antaminen tehtävien suorituksessa on paljon tärkeämpää kuin yksilön suoritukset. Toisten tukeminen tiimin sisällä ja sitä kautta tukeva ja kannustava ilmapiiri auttavat pääsemään parempiin tuloksiin. Tärkeää on tunne siitä, että tavoite on kaikille yhtä tärkeä ja sen eteen tehdään yhdessä töitä. (Tjosvold 1991, 29–31, Hoegl & Gemuenden 2001, 438.)

Hoeglelin ja Gemuenden viides tiimityön laatua mittaava käsite on panos. Tiimityössä syntyy omia sääntöjään ja työnjakojaan ja jokaisen tiimin jäsenen olisi annettava yhtä suuri panos oman osuutensa hoitamiseen. Laadukkaaseen yhteistyöhön on hankala päästä, jos kaikki eivät ole yhtä orientoituneita työhön ja anna täyttä panostaan työlle. Jäsenten on sen vuoksi myös hyväksyttävä ja ymmärrettävä mihin tähdätään ja mitkä tehtävät tulee hoitaa päästäkseen parhaaseen mahdolliseen tulokseen. Toimivassa ja laadukkaassa tiimityössä kaikki tekevät yhtä paljon töitä, eikä tilaa jää vapaamatkustajille. (Hoegl & Gemuenden 2001, 438.) Katzenbach ja Smith ovatkin korostaneet juuri sitä, että jokaisen tiimin jäsenen on nimenomaan haluttava päästä samaan päämäärään ja pidettävä tavoitetta yhtä tärkeänä kaikkien jäsenten kesken. Tällöin jokainen antaa myös oman täyden panoksensa työlle. (Katzenbach & Smith 1993, 23–24.)

Viimeisin tiimityön laatua määrittävä käsite Hoeglin ja Gemuenden mukaan on koheesio. Koheesio tarkoittaa tässä yhteydessä sitä, että tiimin jäsenet haluavat sitoutua tiimityöhön, he tuntevat yhteenkuuluvuuden tunnetta tiimiin ja sen jäseniin ja pitävät päämäärää, jonka eteen tehdään töitä mielekkäänä ja haluttavana. (Hoegl & Gemuenden 2001, 438.) Kuitenkaan tiimin koheesio ei saisi olla liian suuri Tjosvoldin (1991) ja Heikkilän mukaan, koska liialliset ystävyysuhteet voivat vaikuttaa myös päinvastoin tiimityön tehokkuuteen.

4 TIETO TIIMITYÖSSÄ

4.1 Kommunikaatio tiimityössä

Tiimityössä tiedon jakaminen on suuressa roolissa, sillä yleensä tiimityössä tavoitellaan samaa kohdetta ja tiimin jäsenillä on yhdessä jaettu tavoite, johon pääsemiseksi on jaettava tietoa kommunikaation avulla. Kommunikaatiota voidaan pitää tiedonjakamisen mahdollistajana.

MacMillanin, Entinin ja Serfatyn (2004) mukaan tiimien on koko ajan oltava avoimia ja tietoisia siitä, missä kontekstissa ne toimivat ja mitä tietoa kannattaa käyttää missäkin tilanteessa; tiimin on toimittava tietoa prosessoivana yksikkönä toimiakseen tehokkaasti. Tällaista toimintaa MacMillan, Entin ja Serfaty kutsuvat tiimi kognitioksi (*team cognition*). (MacMillan, Entin & Serfaty 2004, 61.)

Tiedon ajatellaan olevan kommunikaation tietynlaista raakamateriaalia. Kommunikaatiota voidaan kuvailla kahden tai useamman henkilön jaetuksi ymmärrykseksi, jossa tietoa on siirretty tai luotu yhdessä toisille joko verbaalisesti tai sanattomasti. (Papa, Daniels & Spiker 2008, 21.) Kommunikaation käsite ja tiimin yhteisen tiedon käsite ovat tärkeitä käsitteitä tutkittaessa tiimien välistä tiedonjakoa, sillä vain hyvän kommunikaation ja tiimin yhteisen kognition ansiosta voidaan saavuttaa hyviä tuloksia tiimityöllä. (Cooke, Salas, Kiekel & Bell 2004, 83–103).

Papa ym. (2008) ovat jaotelleet ihmisten välisen tiedon jakamisen kahteen eri tapaan: verbaaliin käyttäytymiseen (*verbal behavior*) ja sanattomaan käyttäytymiseen (*nonverbal behavior*). Iso osa tiedosta, jota ihmisellä on ja jota jaetaan kommunikaation avulla, on sanatonta käyttäytymistä. Sanaton käyttäytyminen ei ilmene symbolein tai sanoin. Sanaton käyttäytyminen ja hiljainen tieto ovat käsitteinä lähellä toisiaan. (Papa ym. 2008, 26.)

Verbaali käyttäytyminen tarkoittaa yksinkertaisuudessaan kieltä, joka sisältää puhumisen ja kirjoittamisen kieliopin mukaan. Se sisältää erilaisia symboleita ja kielen rakenteita, jotka ovat kulttuurisesti välittyneitä. (Papa ym. 2008, 22–23.) Organisaation kommunikaatiossa voi olla monitulkinnallisuutta. Organisaation sisällä käytävässä keskustelussa terminologia voi olla hyvin abstraktia ja käsitteet monitulkintaisia. Toinen henkilö voi ymmärtää tietyn käsitteen eri tavalla kuin toinen, vaikka kyseessä ei olisikaan mikään monimutkainen käsite. (Papa ym. 2008, 24.) Eisenbergin (1984) mukaan strateginen monitulkinnallisuus ei aina ole pahasta yritykselle, sillä sen avulla pystytään myös muuntautumaan helpommin, kun kaikkea ei määritellä yksityiskohtaisesti. Eisenberg

kirjoittaa, että tällä monitulkinnallisuudella saattaa olla tärkeä merkitys niin statuksen ylläpitämisessä kuin ihmissuhteidenkin ylläpitämisessä organisaatiossa. (Eisenberg 1984.)

Monitulkinnallisuutta pystytään vähentämään tietynlaisen ryhmän sisällä jaetulla yhteisellä koodistolla. Tiimityössä on usein tärkeää, että kaikki tiimiin kuuluvat henkilöt jakavat saman ymmärryksen koodistosta, jotta tiimityö voisi olla tehokasta. Ulkopuoliselle tiimin koodisto voi olla täysin epämääräistä, mutta tiimin jäsenille selkeää. Saman koodiston jakaminen voi vähentää juuri epäselviä tilanteita ja väärinymmärryksiä ja edistää tiimin yhteistä ryhmäidentiteettiä. (Papa ym. 2008, 25–26.)

Sanattoman käyttäytymisen tai sanattoman kommunikaation Papa ja hänen kollegansa jakavat edelleen kolmeen eri alakäsitteeseen, joita ovat vokaliikka (*paralanguage*), kehon liike (*body movement*) ja tilankäyttö (*space*). Ensimmäinen näistä, eli vokaliikka sisältää sanatonta ääntä, kuten erilaista äänen korkeutta, äänen kuuluvuutta, äänensävyä, rytmiä tai äänen nopeutta. Vokaliikalla on suuri rooli kommunikaatiossa, sillä esimerkiksi sen avulla voidaan paikantaa ihmisen tunnetila tai esimerkiksi sanotun asian tärkeys. (Papa ym. 2008, 27.) Osa tiedosta, jota välittyy kasvojen tapahtuvassa kommunikaatiossa, on myös kehon liikettä. Ekman ja Friesen (1972) ovat edelleen jaotelleet kehon liikkeet neljään eri kategoriaan: 1. tunnuksiin, 2. Illustraatioihin, 3. Sääntöihin, 4. Sopivaan käytökseen (Ekman & Friesen 1972, 357–360, Papa ym. 2008, 28.)

Sanattoman kommunikaation alakäsitteistä tilankäyttöä, on tutkinut Edward Hall (1973). Hän on jaotellut kommunikaatiossa tapahtuvan tilankäytön käsitteltä edelleen kolmeen eri alakäsitteeseen; kiinteään tilaan/ominaisuuteen (*fixed-feature*), osaksi kiinteään tilaan/ominaisuuteen (*semifixed feature*) ja epävirallisen tilaan (*informal*). Kiinteä tila kuvastaa pysyvää tai kuviteltua aluetta, joka on konkreettisesti osoitettu kuvaamaan aluetta. Miten tätä tilaa hallinnoidaan tai miten joku ulkopuolinen henkilö saa aluetta hallinnoida on kommunikatiivista. Mitä ylempänä hierarkiassa henkilö on, sitä enemmän tilaa hänellä yleensä on käyttää. (Hall 1973, 158–180.)

Osaksi kiinteällä tilalla Hall tarkoittaa kaikkea sitä tavaraa, esineitä ja asioita, joilla tila täytetään. Tila voidaan järjestää niin, että se kommunikoi sisään tulevan henkilön kanssa. Toimisto voidaan sisustaa olohuoneen näköiseksi tai sitten vaihtoehtoisesti hyvinkin formaalisti. Sisustuksella on vaikutusta siihen, millaista kommunikaation tilaa se luo kävijälleen. (Hall 1973, 158–180.)

Sanattoman kommunikaation alakäsite, epävirallinen tila, tarkoittaa Hallin mukaan läheisyyden tilaa kommunikatiivisissa tilanteissa, kuten kuinka lähelle ihminen päästetään

keskusteluissa tai kanssakäymisessä. Tällaisessa tilassa on kulttuurillisia eroja, esimerkiksi Amerikassa ollaan fyysisesti lähempänä puhuttaessa henkilön kanssa kuin esimerkiksi Japanissa. (Hall 1973, 158–180.)

Stasser ja Titus (1985) ovat tutkineet puolueellista tiedon jakamista ryhmässä käytyjen keskustelujen aikana ja sitä myötä ryhmän päätöksen tekoa. Heidän mukaansa tiedot ja argumentit, joita ryhmän keskuuteen tuodaan syntyvät kahdella tavalla: ensinnäkin tiedon muotoihin vaikuttavat ryhmän jäsenten omat alkuperäiset mieltymykset ja nämä vaikuttavat puolestaan keskusteluun. Toiseksi keskusteluun vaikuttaa se, että tiedot haetaan jo valmiiksi yksilön olemassa olevasta ”mieltymysten varastosta” joka vaikuttaa siihen, mitä tietoa aletaan vahvistamaan tai jakamaan keskustelussa. (Stasser & Titus 1985, 1468.)

Stasser ja Titus (1985) väittävät, että on olemassa kahta erilaista aikaisempaa tiedon jakamistapaa ryhmässä. Ensimmäinen näistä on jaettu tieto, joka on jo tuttua kaikille tiimin jäsenille ja toinen on jakamatonta tietoa, jota pitää sisällään vain yksi tiimin jäsenistä. (Stasser & Titus 1985, 1468.)

4.2 Kognitio – ”tietokyky” tai informaation prosessointikyky

Tiedonluomista tiimissä voidaan lähestyä tiimin informaation prosessointikyvyn näkökulmasta, tai kuten tutkijat puhuvat tiimin kognition näkökulmasta. Langfield-Smith argumentoi, että on ymmärrettävä sosiaalisten prosessien ja kognition välinen yhteys, jotta voitaisiin ymmärtää miten kollektiivinen tieto rakentuu. (Langfield-Smith 1992.)

Bossche, Gijsselaers, Segers, Woltjer ja Kirschner (2010) ovat tutkineet miten tiimin jäsenet muodostavat käsityksen yhteisestä tehtävästään. He lähestyvät tätä ilmiötä tiimin jaetun ymmärryksen näkökulmasta. Tiimin jaettua ymmärrystä on tutkittu hyvin vähän oppimisen tutkijoiden keskuudessa, mutta organisaatioiden tutkimuksessa sille on esitetty erilaisia metodeita. Jaettua ymmärrystä on tutkittu esimerkiksi kognitiivisen kartoituksen kautta (*cognitive mapping*), jossa tiimin jäsenet tuottavat tekstiä ja tätä tekstiä analysoidaan. (Bossche, Gijsselaers, Segers, Woltjer ja Kirschner 2010, 288–289.)

Mohammed ja Klimoski (1994) ovat tutkineet ja esittäneet erilaisia keinoja tiimin mentaalisten mallien tarkasteluun. Heidän mukaansa aluksi on tärkeää ymmärtää, mitä tiimin sisällä on jaettu ja mitä pidetään yhteisenä, jotta voitaisiin ymmärtää edelleen jaettua kognitiota. Mohammed ja Klimoski (1994) argumentoivat, että ryhmä koostuu yksilöistä, joilla on yhteinen hallintaoikeus ryhmän sisällä ja yksilöiden tehtävien jako ja vastuut voivat jakautua eri tavoin. Tiimi taas koostuu yksilöistä, jotka ovat eriytettyjä, mutta

toisistaan riippuvaisia jäseniä. Kaikki tiimit ovat ryhmiä, mutta kaikki ryhmät eivät ole tiimejä. (Mohammed & Klimoski 1994, 404.)

Jaetut mentaaliset mallit voivat Mohammedin ja Dumvillen (2001) mukaan viitata jaettuun ymmärrykseen tehtävistä, työn suhteista, tilanteista ja välineistä. Tiimin jäsenten tiedot ja taidot tulisi olla myös samalla tasolla, jotta tehokas tiedonjakaminen onnistuisi. Tiedon jakamista he eivät pidä pelkästään informaation siirtona, vaan he keskittyvät jakamisen eri tasoihin, kognitiivisiin esityksiin ja organisaation keskinäisiin tiedonosiin. Mentaalisten mallien avulla saadaan selville tiimin jäsenten lähentyminen suhteessa jaettuun tietoon ja eri elementtien väliset suhteet. (Mohammed & Dumville 2001, 89–93, Mohammed, Klimoski, Rentsch 2000.)

Susan Mohammed ja Brad Dumville (2001) tuovat artikkelissaan esille erilaisia tutkijoita ja heidän käsityksiään tiedosta tiimissä ja miten tiedon muodostumista ja jakamista pystyttäisiin tutkimaan. Seuraavassa on koottu nämä tutkijoiden näkemykset tiedosta tiimityössä. Kirjallisuudessa löytyy paljon eroja tiimin mentaalisen mallin ja tiedon jakamisen välillä. Tiedon jakamisessa keskitytään ainoastaan keskusteluun tiedosta, jolloin fokus on siinä, kuinka monta kertaa esimerkiksi tietoa jaetaan tai ei jaeta. Mentaalisen mallin tutkimuksessa katsotaan ilmiötä laajemmin tutkien tiedon kohdistumista tiimin prosesseissa ja suorituskäytössä. Tiedon jakamisessa osoitetaan selvät tiedon palaset kommunikaatiossa, kun taas mentaalisisissa mallissa keskitytään enemmän itse organisaatioon ja siihen, miten se on yhteydessä tietoon. Transaktiivinen muisti korostaa asiantuntijuudessa tehtäväorientoituneisuutta. Transaktiivinen muisti on kytköksissä tiimin mentaalisen mallin ja tiedon jakamisen käyttäytymisen rakenteisiin. (Mohammed & Dumville 2001, 92-93 ja 95.)

Ryhmän oppimisella on suuri rooli mentaalisen mallin kehittämisessä, mukautumisessa ja vahvistamisessa. Jotta tiimi pystyisi saavuttamaan jaetun, organisoidun ymmärryksen tiedosta ja sen pääelementeistä relevantissa ympäristössä, on tietoa ja käyttäytymistä muutettava ja näin tiedossa ja käyttäytymisessä tapahtuu muutoksia, eli tiimissä tapahtuu oppimista. (Mohammed & Dumville 2001, 97-98.) Alla on koottu taulukkoon eri malleja tiedonmuodostumisesta. Kaikki nämä mallit linkittyvät tietyllä tapaa Nonakan tiedonluomisen malliin, mutta yksikään malleista ei ota kantaa siihen, miten hiljainen tieto muutetaan näkyväksi. Kuitenkin kaikille yhteistä on se, että tietoa luodaan yhteisöllisesti ja kommunikoiden.

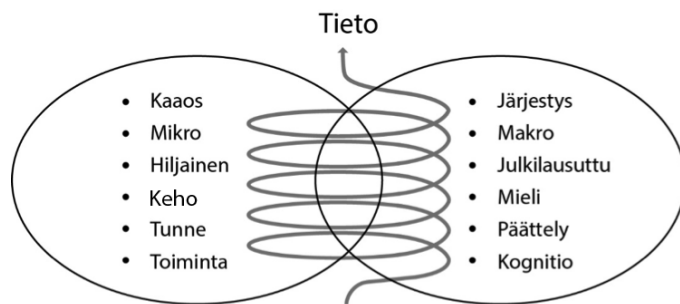
MALLI	TEAM MENTAL MODEL	INORMATION SHARING	TRANSACTIVE MEMORY	COLLECTVE LEARNING
JUURET	Organisaatiopsykologia, kognitiivinen psykologia	Sosiaalipsykologia, viestintä	Sosiaalipsykologia, kognitiivinen psykologia	Organisaation käyttäytyminen
ILMIÖ	<p>Tiimin jäsenten <i>jaettu ymmärrys</i> tiedosta suhteessa tärkeisiin elementteihin, tehtäviin, jäsenten välisiin suhteisiin ja elementtien välisiin suhteisiin, työnjakoon ja vastuualueisiin. Tämä kattaa erilaiset tiedon muodot, kuten deklarativisen (tietoa siitä, mitä), proseduraalisen (tietoa siitä, miten) ja strategisen tiedon (tietoa kontekstista ja tiedon soveltamisesta) (Mohammed & Dumville 2001, 90).</p>	<p>Tiimit pystyvät tekemään parempia ratkaisuja tehdessään <i>tiedonvaihtoa</i>. Tiedonvaihto tapahtuu <i>kommunikaation</i> kautta. Jaettu tieto on kaikkien jäsenten hallussa ennen keskustelua, mutta jakamaton tieto vain yhden jäsenen hallussa. Keskustelu tapahtuu strukturoimattomana tai strukturoituna kasvokkain tapahtuvana keskusteluna, jossa tavoitteena on päätöksenteko. (Stasser & Titus, 1985)</p>	<p>Transaktiivinen muisti ennustaa ryhmän ja yksilön käyttäytymistä kontekstissa, jossa ryhmä prosessoi ja rakentaa tietoa. Transaktiivisen muistin systeemi on joukko yksilöllisiä muistisysteemejä yhdistettynä kommunikaatioon yksilöiden välillä. Se on ikään kuin ryhmän omaisuutta, sillä sitä ei voi esiintyä ilman ryhmän jäsenien omaa muistia ja yksilöiden välistä kommunikaatiota. Tämä systeemi alkaa silloin, kun yksilö oppii jotain toisen asiantuntijuudesta. Lyhyesti se on kognitiivisesti toisistaan riippuvainen systeemi tiedon koodaamiseen, säilömiseen ja hakemiseen yhdistettynä yksilön tietoon ja yhteiseen ymmärrykseen siitä, kuka tietää mitäkin. (Wegner 1987, 185-192.)</p>	<p>Edmondson nojaa ryhmän oppimisen näkemyksessään John Deweyn (1922) näkemykseen ryhmässä oppimisesta. Edmondsonin mukaan oppiminen ryhmässä on jatkuva prosessi, jossa reflektoidaan ja toimitaan kysymällä kysymyksiä, saamalla palautetta, kokeilemalla, refleктоimalla tuloksia ja keskustelemalla virheistä. Tiimin jäsenten on keskusteltava ja kokeiltava käytännössä olettamuksiaan yhdessä avoimesti. Tätä hän kutsuu <i>oppimiskäyttäytymiseksi, jonka kautta ryhmässä oppiminen tapahtuu</i>. (Edmondson 1999, 353.)</p>

Taulukko 1. Eri lähestymistapoja tiedonmuodostumiseen

4.3 Tiedon muodostus Nonakan ja hänen kollegoidensa näkökulmasta

Nonaka ja hänen kollegansa (1994, 1995, 2001) ovat tutkineet miten tietoa luodaan organisaatioissa. Ensinnäkin organisaatioiden sisällä tapahtuva tiedonmuodostus tapahtuu heidän mukaansa julkilausutun ja hiljaisen tiedon vuorovaikutuksessa, jota Nonaka, Toyama ja Konno kutsuvat tiedon konversioksi (Nonaka 1994, 13 ja Nonaka ym. 2001, 16).

Nonaka ym. (2001) esittävät, että organisaatioissa tiedon muodostuminen tapahtuu spiraalin muodossa, jossa tieto kulkee läpi toisiinsa kietoutuneiden aspektien, jotka ovat kaaos ja järjestys, mikro ja makro, keho ja mieli, hiljainen ja julkilausuttu, tunne ja päättely sekä toiminta ja kognitio.



Kuva 1. Tiedonluomisen spiraali (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2001, 15.)

Tietoa luodaan näiden aspektien väittelyllä, jossa tieto ylittää eri osa-alueita ja integroituu eri osa-alueisiin. Tieto on erittäin humaania, koska se piilee ihmisten teoissa ja on vahvasti sidoksissa ihmisten omiin arvoihin. (Nonaka ym. 2001, 14–15.)

Tästä tiedonmuodostumisesta Nonaka (1994, 1995, 2001) on edelleen luonut organisaatioiden tiedonmuodostumisen mallin, joka sisältää kolme erilaista elementtiä: 1. *the SECI process*, 2. *ba*, 3. *knowledge assets*. Kaikkien näiden kolmen elementin on oltava interaktiivisessa yhteydessä toisiinsa, jotta tietoa pystyttäisiin luomaan. (Nonaka ym. 2001, 16.) Seuraavaksi käydään tämän mallin kaikki elementit läpi, aloittaen ensimmäisestä *the SECI process*:ta, joka kuvaa tiedon konversiota.

Tiedon konversiossa julkilausuttu ja hiljainen tieto ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Tämän tiedon konversio elementin Nonaka (1994, 1995, 2001) jakaa vielä edelleen neljään eri alakäsitteeseen, jotka ovat 1. sosialisatio (socialization), 2. ulkoistaminen (externalization), 3. yhdistäminen (combination) ja 4. sisäistäminen (internalization). (Nonaka, 1994, 18, Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2001, 16.)

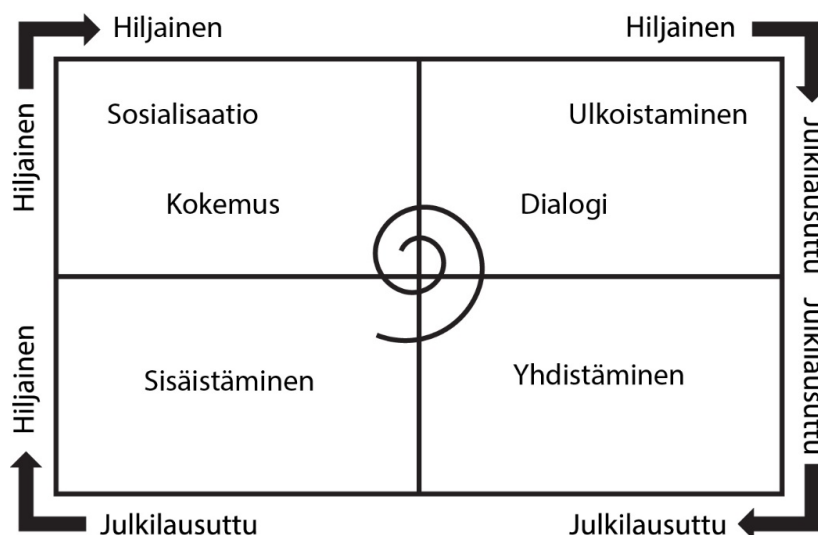
Sosialisaatiossa jollakin henkilöllä oleva hiljainen tieto voi muuttua toisen henkilön hiljaiseksi tiedoksi Nonakan ym. mukaan. Tämä tarkoittaa siis sitä, että tietoa luodaan sosiaalisissa tilanteissa, mutta aina ei välttämättä tarvitse käyttää sanoja. Oppipoika voi seurata ammattilaisen toimia ja omaksua työn vain katselemalla tietoja ja taitoja, joita työn suorittamiseen voidaan tarvita. Sosialisaatiossa heidän mukaansa on siis tärkeintä jaettu kokemus, jonka myötä voi muodostua hiljaista tietoa. Hiljaisen tiedon jakaminen toisille yksilöille on erittäin vaikeaa, sillä muilla ei ole pääsyä yksilön omiin tiedonmuodostus prosesseihin, niiden ollessa hyvin yksilöllisiä. Hiljaisen tiedon jakaminen voi tapahtua siis sosialisaatiossa silloin, kun vietetään runsaasti aikaa samojen henkilöiden parissa toisia havainnoiden. (Nonaka 1994, 19, Nonaka ym. 2001, 17.) Sosialisaatiossa tiimin jäsenillä on oltava ilmapiiri, jossa kaikki jakavat yhteisen luottamuksen kaikkien tiimin jäsenten kesken. Tämä onnistuu Nonakan mukaan vain niin, että tiimiin kuuluvat jäsenet jakavat todelliset kokemuksensa sillä tavalla, että muut pystyvät eläytymään toistensa kokemuksiin ja maailmoihin. Toisten kokemuksiin käsiksi pääseminen ja ymmärtäminen luo tietynlaista yhteistä perspektiiviä asioihin. (Nonaka 1994, 24.) Tiimin jäsenille usein syntyy oma koodisto, jonka vain tiimin jäsenet ymmärtävät (Papa ym. 2008, 25–26).

Toinen tiedon konversiomallin elementeistä on ulkoistaminen, jossa hiljainen tieto voidaan muuttaa julkilausutuksi tiedoksi. Tiedon muuttaminen julkilausutuksi tiedoksi tapahtuu sosiaalisesti Nonakan ym. mukaan, jolloin omaa persoonallista ja yksilöllistä tietoa jaetaan muiden henkilöiden kanssa. Tätä jaettua tietoa muokataan ja kategorisoidaan uuteen muotoon, jolloin tuloksena voi syntyä uutta tietoa. Hiljaisen tiedon muuttaminen julkilausutuksi tiedoksi vaatii jatkuvaa peräkkäistä metaforien käyttöä ja erilaisten mallien kokeilua, kuin myös tiedon analogiaa. Tällaisessa prosessissa tarvitaan myös jatkuvaa keskustelua ja päättelyä, eli abduktiivista ajattelua. Abduktiivinen päättely viittaa tässä ihmisen kykyyn päätellä ja tehdä hypoteeseja asioista ilman sen suurempaa käsitystä siitä, mistä tieto tulee. Tiimissä jatkuvat keskustelut ja omien mielipiteiden esiin tuominen näyttelevät suurta roolia hiljaisen tiedon esiin tuomisessa. Hiljaisen tiedon muuttaminen julkilausutuksi tiedoksi on äärimmäisen hankalaa eikä siinä välttämättä edes koskaan onnistuta. Ulkoistaminen yhdistetään usein mentaalisten mallien jakamiseen ja muokkaamiseen (Janhonen 2010, 8). (Nonaka 1994, 19, Nonaka ym. 2001, 17–19.)

Kolmas elementeistä, yhdistäminen, kuvaa julkilausutun tiedon muuntamista edelleen kehittyneemmäksi ja systemaattisemmaksi julkilausutuksi tiedoksi. Tällainen tieto on mahdollista synnyttää joko organisaation ulkopuolelta hankitusta tiedosta tai sisältä hankitusta tiedosta, mutta tärkeää on nimenomaan se Nonakan ym. mukaan, että tietoa on

muokattu ja sen avulla on päästy konkreettisiin ratkaisuihin. Esimerkiksi erilaisten tietojen yhdistelmällä on synnitetty jokin tuote tai toimintastrategia tämän uuden tiedon avulla. Tieto on muokattu helpommin jaettavaan muotoon. (Nonaka 1994, 19, Nonaka ym. 2001, 19.)

Viimeisin näistä tiedon konversion elementeistä on tiedon sisäistämisen prosessi. Tässä prosessissa julkilausuttu tieto voi muuttua hiljaiseksi tiedoksi. Sisäistämisen kautta luotu julkilausuttu tieto liikkuu organisaation läpi ja voi muuntua hiljaiseksi tiedoksi yksilöiden sisään. Kun on luotu uutta tietoa ja sisäistetty se organisaation sisällä, alkaa se pikkuhiljaa sisäistymään myös yksilöiden omaksi tiedoksi ja lopulta muuntuu yksilöiden hiljaiseksi tiedoksi. Sisäistäminen vastaa sanontaa ”tekemällä oppiminen”, koska ihmiset ajattelevat julkilausuttua tietoa, joka on esimerkiksi yrityksen dokumenteissa, käyttävät sitä käytännössä, huomaavat aukkoja tiedossaan, jonka jälkeen pyrkivät laajentamaan tietoaan ja uudelleen järjestelevät hiljaista tietoaan, jotta toiminta jatkuisi. Näin kaikista edellä kuvailluista elementeistä muodostuu tietynlainen spiraali, jossa julkilausuttu tieto ja julkilausumaton tieto ovat jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään ja näin tieto voi laajentua. (Nonaka 1994, 19, Nonaka ym. 2001, 19.) Nonakan mukaan jokainen näistä neljästä tiedon konversion elementeistä voi tuottaa tietoa itsenäisesti (Nonaka 1994, 20). Kuva 2 pyrkii havainnollistamaan tiedon SECI prosessia, jossa keskellä oleva spiraali kuvaa tiedon laajenemista.



Kuva 2. Tiedon SECI prosessi (Nonaka ym. 2001.)

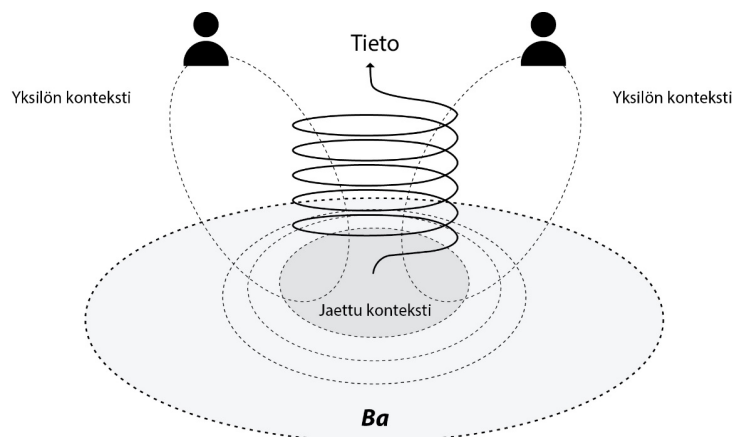
Tiedonmuodostuksen toinen elementti, *ba*, tarkoittaa jaettua kontekstia, jossa tietoa luodaan. *Ba* voidaan Nonakan mukaan kääntää tarkoittamaan paikkaa. *Ba* ei ole pelkästään fyysiseen paikkaan sidottu käsite, vaan tarkoittaa myös aikaa ja tietyllä tavalla mielentilaa. *Ba*:lle tärkeää on vuorovaikutuksessa oleminen. Ihmiset jakavat siis tässä tilassa saman

paikan, ajan ja ovat mieleltään samalla aaltopituudella. *Ba* tarjoaa ikään kuin alustan edellä esitellylle tiedon konversiomallille keräämällä sovelletun tiedon samaan aikaan ja paikkaan. (Nonaka ym. 2001, 23–24.)

Ba:n Nonaka jakaa edelleen neljään erilaiseen ”tilaan”, joista ensimmäistä hän kutsuu nimellä *originating ba*, eli käännettynä alkuperäinen tai originelli *ba*. Tällainen tila on silloin, kun kommunikoidaan ihmisten kanssa kasvotusten, jaetaan kokemuksia, tunteita ja mielentiloja. Tällaisessa tilassa voidaan yrittää jakaa hiljaista tietoa. Toinen *ba*:n tiloista on *dialoguing ba*, jossa myös vuorovaikutus tapahtuu kasvokkain. Tässä tilassa yksilöt jakavat taitojaan ja tietoaan muiden kuulolle, joista sitten muokataan tilassa olevien kesken yhteistä tietoa. Tällaisessa tilassa hiljainen tieto voidaan pyrkiä muuttamaan julkilausutuksi tiedoksi, mikäli tilaan on otettu henkilöitä, joilla on oikeat kapasiteetit ja tiedot yhteisen tiedon muodostukseen. (Nonaka ym. 2001, 24–25.)

Kolmas *ba*:n tiloista on *systemizing ba*, eli niin sanottu tila, jossa julkilausuttu tieto kootaan yhteen ja esimerkiksi arkistoidaan jollekin alustalle tai jaetaan tietoa erilaisten tiedotuskanavien kautta. Neljäs ja viimeinen tila on *exercising ba*, jossa yksilöt omaksuvat kerättyä tietodataa, jota he sitten kokeilevat ja käyttävät käytännössä. (Nonaka ym. 2001, 26.)

Nämä *ba*:n eri tilat esiintyvät monilla eri tasoilla vaikuttaen eri tavoin. Tiimit, jotka muodostetaan, hakevat omia *ba*:n tiloja, jotka edelleen myös muodostavat tietynlaisen *ba* tilan organisaatioon. *Ba*:ssa olevat ihmiset ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja he jakavat luottamuksen tilan, jossa tiedon jakaminen onnistuu. (Nonaka ym. 2001, 27–28.) Alla oleva kuva 3 havainnollistaa, millainen *ba* on.



Kuva 3. *Ba* (Nonaka ym. 2001.)

Kolmas ja viimeisin organisaation tiedonluomisen elementti on tiedon varat (*knowledge assets*). Tämä on tärkeä Nonakan mukaan, sillä tiedon varat ovat tiedonmuodostuksen perusta. Tiedon varat tarkoittaa tiedonluomisen prosessissa tapahtuvia panoksia, tuotosta ja niitä sovittavia tekijöitä. Esimerkkinä tällaisesta Nonaka, Toyama ja Konno (2001) esittävät esimerkiksi tiimissä vallitsevan luottamuksen, joka on syntynyt jonkin projektin tuloksena ja jonka myötä se sovittaa tietyn *ba:n* tilan luottamukselle. Tietovaranto on erittäin tärkeä tekijä yrityksissä ja organisaatioissa, jotka haluavat menestyä, mutta sitä on hyvin vaikea mitata. (Nonaka ym. 2001, 28–29.) Nonaka ym. jakavat tämän tietovarannon edelleen neljään eri osa-alueeseen, jotta voitaisiin ymmärtää paremmin miten niitä luodaan, hankitaan ja jaetaan. Osa-alueet ovat: 1. kokemuseräinen (*experiential*) 2. käsitteellinen (*conceptual*) 3. systeeminen (*systemic*) ja 4. rutiini (*routine*). (Nonaka ym. 2001, 29.)

Kokemuseräisellä tietovarannolla he tarkoittavat työstä kerääntynyttä kokemuseräistä tietoa. Tämä tieto on kerääntynyt kokemuksen kautta tiimin jäsenten kesken ja myös organisaation asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa. Taidot ja tiedot on hankittu siis itse työnteossa yksilöllisesti, siksi tämä tietovaranto on tietyllä tapaa hiljaista tietoa, koska kokemus on yksilöllinen tila. Tähän tietovarantoon kuuluu siis myös tunteet, fyysinen tieto ja kaikki kokemuksellisuuteen liittyvä. Tätä on hyvin vaikea mitata tai jakaa juuri sen hiljaisen tiedon luonteen vuoksi. Organisaatioilla usein kerääntyy omaa kokemuksellista tietovarantoa. (Nonaka ym. 2001, 29–30.)

Käsitteellinen tietovaranto tarkoittaa organisaation kaikkea aineellista materiaalia, kuten erilaisia kuvia, symboleja ja kieltä. Tällaiset ovat jokaisella yrityksellä yksilöllisiä, mutta koska aineelliset materiaalit ovat julkilausuttua ja aineellista tietoa, on sitä helpompi tunnistaa ja sitä myöten myös jakaa. Systeeminen tietovaranto on kaikista näkyvintä tietovarantoa. Se koostuu yrityksen manuaaleista, tuotteen spesifeistä selityksistä, dokumenteista tai esimerkiksi pakkauksen informaatiosta. Niitä on helppo jakaa ja siirtää, jonka vuoksi tämä tietovaranto on myös hyvin mitattavissa. Nonakan ym. mukaan yritykset keskittyvät tämän tietovarannon johtamiseen. (Nonaka ym. 2001, 30–31.)

Viimeisin tietovarantojen jaottelusta on rutiininen tietovaranto. Kuten jo nimikin viittaa, kyse on organisaation sisällä tapahtuvista päivittäisistä rutiineista, jotka ovat piilossa toiminnan sisällä. Tieto on käytännöllistä tietoa. Mikäli tätä tietovarantoa halutaan saada esiin, sen ollessa hiljaista tietoa, on jäsenten jaettava vuorovaikutuksessa omaa taustaansa ja organisaation taustaa kuin myös muita kertomuksia organisaatiosta. Nämä kaikki neljä tietovarantoa ovat hyvin dynaamisia ja muuttuvat koko ajan, kun tietoa muokataan ja saadaan lisää Nonakan ym. mukaan. Sen vuoksi näitä on hyvin hankala usein tunnistaa

organisaation toiminnassa. Nämä tietovarannot tarjoavat kuitenkin pohjan aikaisemmin esitetyille tiedonluomisen prosesseille. (Nonaka ym. 2001, 30–31.) Alla olevaan taulukkoon olen koonnut eri tutkijoiden käsityksiä tiedon luomisesta ja tiedon käsitteestä ylipäättänsä sekä missä kontekstissa tietoa tarkastellaan. Yllä kuvassa 1 esitettiin kognition näkökulmasta tapahtuva tiedonmuodostuminen. Tarkoituksena on selkeyttää ja tuoda yhteen ja samaan kaavioon tutkijoiden eri näkemykset.

Nonaka 1994	Spender 1996, 1998	Blackler 1995	Hakkarainen & Paavola 2008	Bereiter & Scardamalia 1993
<p>Tieto on yksilöllistä ja inhimillistä. Tieto on suhteellista ja kontekstisidonnaista. Tiedon muotoja ovat hiljainen tieto ja julkilausuttu tieto.</p> <p>Tietoa voidaan muodostaa neljän eri prosessin kautta; i) sosialisointi, ii) ulkoistaminen, iii) internalisaatio iv) yhdistämisen kautta.</p> <p>Konteksti: Organisaatioiden tiedonmuodostus</p>	<p>Tekee eron yksilöllisen ja sosiaalisen tiedon välille.</p> <p>Tiedon muotoja on neljä: i) yksilöllinen ja julkilausuttu tieto ii) yksilöllinen ja hiljainen tieto iii) sosiaalinen ja julkilausuttu tieto iv) sosiaalinen ja hiljainen tieto.</p> <p>Nämä kaikki ovat interaktiivisesti yhteydessä toisiinsa.</p> <p>Konteksti: Organisaation tieto</p>	<p>Tietoa on olemassa yksilöllisellä ja kollektiivisella tasolla.</p> <p>Tiedon muotoja organisaatioissa on viisi: i) embrained ii) ilmentynyt tieto iii) kulttuurisoitunut tieto iv) sulautunut tieto v) koodattu tieto.</p> <p>Eri tiedonmuodot dominoivat eri organisaatioissa</p> <p>Konteksti: Organisaatioiden tiedonmuodot</p>	<p>Tieto on hiljaista ja julkilausuttua tietoa. Tietoa tarkastellaan sosiaalisesta, yksilöllisestä ja objektisesta näkökulmasta.</p> <p>Jakavat tiedon kolmeen eri lajiin: i) käsitteellinen tieto ii) toiminnallinen tieto iii) intuitiivinen tieto.</p> <p>Tiedonmuodostuminen käy kolmella tavalla: i) tiedonhankinta metaforan kautta ii) osallistumismetaforan kautta ja iii) tiedonluomismetaforan kautta.</p> <p>Konteksti: Asiantuntijoiden tieto, innovatiiviset tietoyhteisöt</p>	<p>Tarkastelevat tiedon luomista yksilö- ja yhteisönäkökulmasta. Korostavat yhteisen tiedon muodostamista.</p> <p>Kehittäneet tiedonrakenteluyhteisön mallin.</p> <p>Konteksti: Asiantuntijoiden tiedonmuodostuminen</p>

Taulukko 2. Eri tutkijoiden käsityksiä tiedonluomisesta.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Edellä esitetyn teoriaosuuden pohjalta, ovat tämän tutkielman tärkeimmiksi käsitteiksi nousseet tiimityö ja tiedon muodostuminen/jakaminen tiimityössä. Tässä tutkielmassa keskitytään erityisesti tiedon muodostumiseen ja jakamiseen yhden tiimin rajojen sisällä. Kiinnostuksen kohteena on erityisesti se, onko tiedon jakamisella merkitystä tiedon muodostumiseen ja millainen merkitys on sillä ovatko tiimin jäsenet henkilökohtaisesti tyytyväisiä tiimin toimintaan? Tiimin toimivuutta tarkastellaan siltä kannalta, miten tiedonjakaminen tapahtuu tiimityössä. Tarkastelen tiedon jakamista yhteisöllisen tiedon luomisen näkökulmasta, joten tärkeimmäksi viitekehikseksi nousee Nonakan tutkimukset tiedon luomisesta ja tiedon jakamisesta. Koska tiimityö on yhteisöllistä ja tietoa jaetaan nimenomaan kommunikaation välityksellä, on kommunikaationkin käsite merkityksellinen. Tutkielmassa lähestytään tiedon muodostumisen tarkastelemista kahden kysymyksen kautta:

1. Miten tiimin jäsenet kommunikoivat keskenään?
2. Miten tietoa jaetaan tiimityössä?

Tutkielmassa tarkastellaan lisäksi näiden kahden kysymyksen kautta työntekijöiden omaa tunnetta siitä, miten tiimi toimii.

Tutkimusaineisto on kerätty neljällä eri tavalla. Aineisto koostuu kahdeksasta tiimityöläisen omasta muistiinpanosta, kymmenestä kyselylomakkeen vastauksesta, kahdeksasta haastattelusta ja kahdesta havainnointikerrasta. Muistiinpanojen avulla kerättiin aineistoa siitä, kenen kanssa tiimin jäsenet kommunikoivat ja miten. Kyselylomakkeiden avulla haettiin vastauksia tiimin sosiaalisen verkoston analyysia varten. Havainnointi ja haastattelut antoivat vastauksia tiedon jakamiseen, kommunikaatioon ja tyytyväisyyteen sekä täydensivät ja selittivät muistiinpanoja ja kyselyn tuloksia. Eri menetelmien yhdistäminen mahdollistaa laajemmat ja luotettavammat vastaukset ja vähentää yksioikoisten tulkintojen tekemistä ja poistaa näennäistä varmuutta tuloksista (Hirsjärvi & Hurme 2009, 38–39). Monien eri menetelmien yhdistelmästä on käytetty termiä triangulaatio (Hirsjärvi & Hurme 2009, 38–39). Tässä tutkielmassa aineisto on trianguloitunut, sillä tutkimuskysymyksen selvittämiseksi kerätty aineisto koostuu erilaisista aineistoista.

Seuraava osio käsittelee tiimiä, josta aineisto on kerätty. Lisäksi selvennetään aineistonkeruu menetelmiä, joita tutkielmassa on hyödynnetty. Lopuksi tarkastellaan verkostanalyysiä ja analyysin vaiheita, joilla aineisto on analysoitu.

5.1 Aineiston hankinta

5.1.1 Informanttien kuvaaminen

Tutkimuksen kohteena oli yksi pysyvä tiimi. Tiimi, josta aineisto kerättiin valikoitui esimieheni pyynnöstä kysyessäni lupaa kerätä aineisto silloiselta työpaikaltani. Tiimi on osa isoa kansainvälistä yritystä. Yrityksen sisällä on monta eri tiimiä, joille työtehtävät jakautuvat eritavoin. Tiimi, josta aineisto kerättiin on pysyvä, mutta tiimin jäsenet saattavat kuulua myös muihin tiimeihin samanaikaisesti. Kyseinen tiimi on ollut toiminnassa helmikuusta 2015 lähtien. Tiimiin kuuluu yhteensä kymmenen henkilöä, joista yksi on kaikkien esimies, kolme on projektikoordinaattoreita, mutta heistä yksi on tämän tiimin projektikoordinaattori, kaksi vastaavaa tutkijaa ja loput tutkimusassistentteja. Kaikilla tiimin jäsenillä on erilainen koulutustausta, yhdeksällä korkeakoulututkinto ja yhdellä ei tutkintoa.

Yhteensä tehtiin kahdeksan yksilöhaastattelua ja kaksi tiimipalaverin havainnointia. Lisäksi kahdeksan tiimin jäsentä piti kolmen viikon ajan kirjaa siitä, kenen kanssa kommunikoivat työpäivänsä aikana. Kaikki tiimin jäsenet, eli kymmenen henkilöä vastasivat muistiinpanojen lisäksi vielä kyselylomakkeeseen. Henkilöt, jotka valikoituivat haastateltaviksi valikoituivat sen mukaan, ketkä ovat eniten tekemisissä juuri tämän kyseisen tiimin työtehtävien parissa. Koko tiimin esimiestä ei haastateltu, sillä hän ei ole päivittäin tekemisissä tiimin asioiden kanssa, vaan koordinoi pääasiassa työvuoroja, joten ei niinkään ole mukana tiedon jakamisessa. Minun oli ensin pyydettävä lupa yrityksen tuotantojohtajalta tutkimuksen tekemistä varten. Esimieheltä sain luvan haastatteluihin ja havainnointiin. Sain toteuttaa haastattelut työpäivän aikana, mikä helpotti huomattavasti ajankäyttöäni ja oli myös helpotus siihen, että haastateltavat pystyivät myös osallistumaan haastatteluihin työpäivänsä aikana, jolloin heidänkään vapaa-aikaa ei kulunut.

5.1.2 Dokumentit ja kyselylomake

Kahdeksan tiimin jäsentä piti kolmen viikon ajan päiväkirjaa siitä, kenen kanssa he ovat olleet yhteydessä, kenen kanssa keskustelleet työasioista, keneltä kysyneet apua ja millä tavalla he ovat kommunikoineet. Tämän avulla saatiin näkemys siitä, ketkä keskustelevat kenenkin kanssa ja keiden välillä tieto eniten liikkuu ja millä tavalla. Tämä mahdollisti

tiimityöntekijöiden välisen sosiaalisen verkoston tutkimisen. Halusin myös saada selville sen, ketkä keskustelevat eniten tiimin työasioista, sillä näin voisi olettaa, että heillä on eniten hallussaan tietoa työstä ja sitä myöten he pystyisivät myös jakamaan tietoa ja näin olla osana tiedonmuodostumisprosessia. Tiimin jäsenille annettiin vapaat kädet muistiinpanojen tuottamiseen; he saivat joko kirjoittaa tietokoneella tai käsin; tämä takasi vaivattomuuden. Jokaiselle jäsenelle lähetettiin sähköpostilla malliesimerkki siitä, miten muistiinpanoja voisi kerätä. Seitsemän henkilöä kirjoitti tietokoneella muistiinpanot ja yksi käsin. Yhteensä muistiinpanoja tuli 9 A4 kokoista sivua. Kaksi tiimin jäsentä ei pitänyt päiväkirjaa, joka vaikutti aineiston luotettavuuteen.

Luotettavuuden parantamiseksi päätettiin myös kerätä päiväkirjojen lisäksi vielä vastaukset kyselylomakkeeseen, johon kaikki tiimin kymmenen jäsentä vastasivat. Kyselylomake mahdollisti myös sosiaalisen verkostanalyysin paremmin, kuin päiväkirja-aineisto. Kyselyssä oli kolme kysymystä, mutta vastausvaihtoehdot oli koodattu valmiiksi viiteen eri vaihtoehtoon. (ks. Liite 2) Pyysin jokaista henkilöä vastaamaan jokaiseen kohtaan parhaallaan katsomalla tavalla. Kyselylomakkeen kysymyksillä haettiin vastausta nimenomaan tiedon jakamisen ja kommunikaation selvittämiseen. Kyselylomake muodostettiin erilaisten metodioppaiden esimerkkien avulla. (esim. Johanson, Mattila & Uusikylä 1995, Grönfors 1982, Scott 2001.)

5.1.3 Haastattelu

Haastattelu on yksi yleisimmistä metodeista kerätä aineistoa laadullisessa tutkimuksessa. Haastattelun pyrkimyksenä on selvittää, mitä haastateltava ajattelee jostakin tilanteesta tai asiasta kysymällä sitä häneltä suoraan. Nykyään haastattelut usein ovat laadullisessa tutkimuksessa avoimempia ja keskustelumaisia. (Eskola & Suoranta.) Yksinkertaisimmin selitettynä haastattelu on keskustelua, jossa on etukäteen päätetty tarkoitus (Hirsjärvi & Hurme 2009, 42.) Haastattelu valittiin muistiinpanojen ja kyselyn lisäksi, sillä käsittelemällä tiedon jakamista ja siihen liittyviä seikkoja henkilökohtaisella kommunikaatiolla saatiin yksilöllisiä selityksiä tiedonjakamiseen ja muodostumiseen. Tutkimusaiheen luonteen vuoksi oli mielenkiintoista haastatella ja kysyä suoraan kysymyksiä tiimityöstä ja tiedonjakamisesta, sillä keskustelunomaisella haastattelulla saa aiheesta enemmän irti, kuin pelkällä kyselylomakkeella, kun pystyy esittämään jatkokysymyksiä esimerkiksi miksi vastasi johonkin kysymykseen tietyllä tavalla. Hirsjärven ja Hurmeen (2009) mukaan yleisimpiä syitä valita haastattelu metodiksi onkin

juuri sen joustavuus ja se, että halutaan selventää vastauksia ja syventää saatuja tietoja (Hirsjärvi & Hurme 2009, 34–35).

Haastattelussa voidaan kysymysten järjestystä muuttaa ja muotoilla niitä haastattelun edetessä ja näin myöten ja elää haastattelutilanteen mukana (Hirsjärvi yms. 2003, 192.) Tein kaikki haastatteluni tutkittavan tiimin yrityksen kokoustilassa. Tila oli siis haastateltaville tuttu paikka, sillä kyseisessä tilassa pidetään usein tiimipalavereita. Hirsjärven ja hänen kollegoidensa mukaan haastattelu onkin paikkaan sidottua ja tilannekohtaista, sillä haastattelut tehdään aina jossakin tietyssä paikassa ja tietyssä tilanteessa, jolloin haastateltavan vastaukset voivat olla erilaisia, kuin jossakin toisessa tilanteessa (Hirsjärvi yms. 2003, 194). Koska haastattelut suoritettiin tutussa paikassa ja työn ohessa, ei tilalla ollut merkitystä haastateltavien vastauksiin.

Haastattelumenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelumenetelmää, jossa kaikille haastateltaville esitettiin samat kysymykset, mutta järjestystä ja lisäkysymyksiä saatettiin muuttaa ja esittää. Tällainen on puolistrukturoidulle haastattelulle ominaista (Hirsjärvi & Hurme 2009, 47). Tilanne oli keskustelunomainen ja vapaamuotoinen siitä huolimatta, että haastattelulomake oli suhteellisen strukturoitu. Yksilöhaastattelu valikoitui haastattelumuodoksi, sillä tutkimusaiheeseen liittyi kysymyksiä tiedonkulusta muiden tiimiin kuuluvien henkilöiden kesken, jolloin yksitellen keskustellen pystyi vapaasti kertomaan niin negatiivista kuin positiivisistakin asioista.

Negatiivisina puolina haastattelussa Hirsjärvi ja Hurme (2009) näkevät, että haastattelututkimus on aikaa vievää, se on haastavaa ja sen tekemiseen tulisi kouluttautua, se maksaa ja haastattelutilanne voi sisältää monia virheitä. Viimeisellä haitalla tarkoitetaan sitä, että luottamusta voi heikentää se, että haastateltava voi antaa sosiaalisesti suotuisia vastauksia. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35.) Itse koen, että en kohdannut näitä negatiivisia puolia juurikaan, sillä sain suorittaa haastattelut työajalla, joten se ei vienyt ollenkaan vapaa-aikaani eikä haastateltavienkaan vapaa-aikaa. Nauhuri lainattiin työpaikalta, joten haastatteluista ei aiheutunut itselleni minkäänlaisia kuluja. Viimeisin haitta, eli virheiden esiintyminen haastattelussa sen sijaan voi olla ongelma tuloksissani, sillä kuulun samaan työyhteisöön haastateltavien kanssa ja tunnen kaikki tiimiin kuuluvat jäsenet. Haastateltavat saattoivat siis antaa erilaisia vastauksia kuin todellisuudessa asian laita on, mikäli pelkäsivät, että asiat eivät pysy luottamuksellisina. Vakuutin kuitenkin aina ennen haastattelun aloittamista, että kenenkään nimiä ei tuoda julki, että kaikki vastaukset pysyvät anonymisinä. Kerroin myös, että rehellisistä vastauksista voi olla kaikille hyötyä, jos tutkimukseni avulla pystymme kehittämään tiimityötä.

Kaikki haastattelut nauhoitettiin, joihin kysyin luvan jokaiselta haastateltavalta. Nauhoitukset litteroin eli kirjoitin tekstimuotoon sanatarkasti. Haastattelut kestivät 15 minuutista 40 minuuttiin. Litteroitua tekstiä tuli yhteensä 25 A4 kokoista sivua kirjasinkoolla 12 ja rivivälillä 1,5.

5.1.4 Havainnointi

Muiden aineistonkeruutapojen lisäksi havainnoitiin kahta tiimipalaveria, jotta saatiin kuva siitä, miten tietoa muodostuu ja miten sitä jaetaan palavereissa. Huomiota kiinnitettiin myös siihen, miten palavereissa kommunikoidaan ja onko tietyt henkilöt aina esillä ja kenelle puhetta useimmiten kohdistetaan. Havainnoinnin etuna on, että tutkija pääsee näkemään todellisia tilanteita ja näin saa välitöntä tietoa yksilöiden tai ryhmän käyttäytymisestä (Hirsjärvi yms. 2003, 200). Havainnointia on pidetty hyvänä menetelmänä nimenomaan vuorovaikutuksen tutkimisessa, sillä siinä pystyy tarkkailemaan kommunikointityylejä ja sitä kuka puhuu kenellekin. Haittana havainnoinnissa pidetään usein sitä, että tutkija voi häiritä havainnointitilannetta tai vaikuttaa läsnäolollaan havainnoitavien käytökseen (Hirsjärvi yms. 2003, 200). Havainnoidessani tiimipalavereita en usko, että läsnäoloni olisi häirinnyt tai vaikuttanut havainnoitujen käytökseen, sillä olen usein ollut mukana palavereissa samojen henkilöiden kanssa, eri tiimeissä vain. Joten läsnäoloni ei sen suuremmin vaikuttanut tilanteisiin tai aiheuttanut muutosta palavereissa.

Havainnointimenetelmää kuvataan usein kahdella jatkumolla, joista toinen kuvaa sitä, miten tiukasti säänneltyä havainnointi on ja toinen havainnoijan roolia. Rooli voi olla havaintotilanteessa ryhmän jäsen tai täysin ulkopuolinen. Havainnointi on jaettu tältä pohjalta kahteen eri lajiin: systemaattiseen havainnointiin ja osallistuvaan havainnointiin. (Hirsjärvi yms. 2003, 200–204.) Roolini havainnoitsijana oli tietyllä tapaa näiden kahden välillä, sillä en periaatteessa kuulu ryhmään, vaan olen tiimin ulkopuolinen jäsen. Kuitenkaan en ole siinä mielessä ulkopuolinen, että tunsin kaikki tiimin jäsenet entuudestaan, eikä läsnäoloni sen vuoksi tuntunut kummalliselta havainnointitilanteessa. Systemaattisen havainnoinnista tekee se, että olin etukäteen tarkasti määritellyt, mihin kiinnitän huomiota. Systemaattisesti kohdistin mielenkiintoni kommunikaatioon, silmien liikkeisiin sen mukaan kenelle katse ja tätä myöten puhe kohdistettiin. Havainnoin myös tiimityöntekijöiden reaktioita puheeseen, eli kirjoittivatko he muistiinpanoja, heidän ilmeisiin ja eleisiin. Käytin havainnoinnin apuna tekemääni havainnointirunkoa, jonka avulla keskityin havainnoimaan vain edellä esittelemiäni asioita. Yhteensä havainnoinnista syntyi muistiinpanoja 4 sivua, kirjasinkoolla 12 ja rivivälillä 1.

5.2 Verkostanalyysi

Valitsin analyysitavakseni verkostanalyysin, koska sen avulla pystyn analysoimaan tiimityöntekijöiden välistä kommunikaatiota ja tiedon jakamista. Verkostanalyysin avulla muodostin kaksi sosiaalista verkostoa: tiedonjakamisen verkoston ja kommunikaation verkoston. Analyysissa lähdin liikkeelle tutkittavien henkilöiden omista muistiinpanoista ja kyselylomakkeen vastauksista. Yhdistin vastaukset ja muodostin niistä matriiseja. Haastattelut tukivat verkostoaineiston päätelmiä, mutta niistä nousi esiin myös paljon huomioitavia seikkoja, joilla on vaikutusta tiedon jakamiseen. Koska haastatteluja läpi lukiessani huomasin, että yleinen ”ilmapiiri” tiedonjakamisessa on negatiivinen, halusin ottaa myös vähemmän keskustelevat osapuolet huomioon. Analyysiani tässä vaiheessa ei teoria ohjannut, sillä luvut jotka sain tulevat suoraan aineistosta.

Verkoston käsitettä on käytetty hyvinkin monella eri tapaa tieteellisessä keskustelussa Johansonin ym (1995). mukaan. Verkoston käsite voi tarkoittaa monta eri asiaa, mutta he tarkoittavat sillä seuraavaa: ”--verkotot käsitetään kokoelmana informaatiota jostain rajatusta joukosta havaintoyksikköjä ja niiden välisistä suhteista.” (Johanson ym. 1995, 4–5.) Havaintoyksiköillä tässä tarkoitetaan esimerkiksi henkilöitä, organisaatiota, valtiota, tapahtumia tai muita ilmiöitä, joiden välisiä suhteita tutkitaan (Johanson ym. 1995, 5).

Verkostoaineistoakin voi olla monenlaista. Aineistot on usein jaettu kolmeen eri ulottuvuuteen, jotka ovat yksiulotteinen verkostoaineisto, kaksiulotteinen verkostoaineisto ja egokeskeinen verkostoaineisto. Yksiulotteisessa verkostoaineistossa esiintyy vain yhden toimijajoukon välisiä suhteita. Se on kaikista yleisin verkostanalyysin muoto. Kaksiulotteisessa verkostoaineistossa informaatio koostuu kahdesta eri toimijajoukosta tai yhdestä toimijajoukosta, joka osallistuu erityyppisiin tapahtumiin. Egokeskeisen verkostoaineiston keskiössä taas on vain yhden toimijan suhteet; tätä toimijaa kutsutaan usein verkoston avainhenkilöksi. (Johanson ym. 1995, 24–27; Grönfors 1982, 163.) Verkostot voidaan edelleen jakaa Johansonin, Mattilan ja Uusikylän (1995) mukaan sen suhteen sisällön mukaan kahteen erilaiseen verkostoon. Ensimmäinen on sellainen, jossa toimijoiden välillä liikkuu jotakin konkreettista, kuten tavaroita, kun taas toisessa liikkuu ei-konkreettista, esimerkiksi informaatiota. (Johanson, Mattila & Uusikylä 1995, 25.)

Keräämässäni aineistossa havaintoyksiköt ovat tiimissä olevat henkilöt. Selvitin verkostanalyysin avulla tiimissä työskentelevien henkilöiden välistä tiedonjakamista ja kommunikaatiota ylipäättänsä. Tutkielman verkostoaineisto on siis yksiulotteinen, sillä tutkimuksen kohteena oli vain yhden toimijajoukon välisiä suhteita. Verkostossani

tutkitaan toimijoiden välillä liikkuvaa ei-konkreettista, eli tietoa. Analyysissä lähdettiin liikkeelle havaintoyksiköiden muistiinpanoista ja kyselylomakkeen vastauksista, joita he olivat kirjoittaneet kolmen viikon ajan. Muistiinpanoista ja kyselystä selvisi, kenen kanssa he ovat kommunikoineet, kenelle he ovat jakaneet tietoa (neuvoneet) tai keneltä vastaanottaneet tietoa. Aineisto on koostettu tutkijälähtöisesti, joka tarkoittaa sitä, että olen itse määrittänyt verkoston osa-puolet (Teittinen 2004, 7). Tämä oli helppo ratkaisu, sillä tiesin kaikki ketkä tiimiin kuuluvat ja tutkielmani käsittelee vain tämän yhden kyseisen tiimin tiedon muodostumista, jonka takia esimerkiksi verkostanalyysissä usein käytetty lumipallo-otanta ei olisi ollut tarpeen.

Verkostanalyysin aloitin ensin ryhmittelemällä muistiinpanoista Excel-taulukkoon listan siitä, kenen kanssa toimijat ovat kommunikoineet. Listasin ne seuraavalla tavalla: H1-H2, H1-H2, H1-H3 jne. Tiimin jäsenten nimet olen koodannut edellä oleviksi, sillä yrityksen johdon toiveena oli, että kaikkien anonymiteetti säilyisi. Edellä oleva ”jono” tarkoittaa siis, että H1 on kommunikoinut H2:sen kanssa kaksi kertaa ja yhden kerran H3:n kanssa. Muodostin myös samanlaisen listan, jossa kuitenkin suuntasin kommunikoinnin suunnan, eli jos H1 antoi tietoa H2:lle, tein nuolen heidän välilleen: H1->H2. Tähän sovelsin Grönforsin (1982) henkilösuhteiden verkostanalyysiä.

Henkilösuhteiden verkostanalyysin juuret ulottuvat jo 1957 luvulle, jolloin Elisabeth Bott tutki sukulaisuusverkostoja Englannissa. Henkilösuhteiden verkostanalyysin avulla voidaan selkeästi näyttää kahden tai useamman henkilön välissä oleva vuorovaikutussuhde, mutta myös suhteiden useus numeroilla tai nuolilla. (Grönfors 1982, 162.) Omassa aineistossani on mitattu myös suhteiden useutta, joten se on tärkeä aspekti analyysissäni, sillä sen avulla määritän, kuka on eniten yhteydessä kehenkin. Nuolia suuntaamalla voidaan osoittaa keskustelun aloitteentekijä tai onko se molemminpuolista. Mikäli henkilöiden vuorovaikutusta on seurattu vain tietyn ajan, esimerkiksi kuukauden, voidaan keskustelumäärät osoittaa numeroin. Esimerkiksi henkilö X oli yhteydessä 5 kertaa henkilöön Y. Kommunikaation voi merkitä myös esimerkiksi katkoviivaisella nuolella, joka voisi tarkoittaa sitä, että kommunikaatiota tapahtuu kerran viikossa. (Grönfors 1982, 162–163.)

Grönforsin (1982) mukaan tutkittavan yhteisön ollessa tiivis ja pieni, on mahdollista kartoittaa heidän väliset henkilösuhteet kokonaisuudessaan (Grönfors 1982, 163). Tämän avulla saadaan tieto siitä, kuka pitää yhteyttä kehenkin ja on mahdollista selvittää myös yhteisöstä löytyvät osaryhmittymät (Grönfors 1982, 163). Huomasin kuitenkin tätä analyysitapaa tehdessäni, että osalla muistiinpanoissa oli merkintöjä enemmän, kun taas

osalla vähemmän. Tästä johtuen analyysivaiheessa pyysin vielä jokaista tiimin jäsentä täyttämään kyselylomakkeen, johon vastausvaihtoehdot oli valmiiksi koodattu. Se auttoi huomattavasti verkostanalyysin tekoa. Seuraavassa kappaleessa kerron verkostanalyysin merkitätavoista enemmän.

5.2.1 Graafinen ja sosiometrinen merkitätapa

Verkostoaineistoa voidaan esittää monella eri tapaa; se voidaan esittää graafina, matriisina tai algebrallisesti. Usein kuitenkin tutkija voi päättää esittää sen sekä graafina että matriisina. Nämä ovat formaaleja esittämistapoja, sillä niiden avulla pystytään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, mitä aineistosta ollaan havaittu. Päätin kuvata aineistoni sekä matriisina että graafina. Havaintoyksiköitä, eli aineistossani henkilöitä kutsutaan verkostanalyysissä solmuiksi. Graafikuvion muodostin manuaalisesti verkostomatriisista saaduista luvuista ja visualisoin sen Cytoscape ohjelman avulla. Grönforsin (1982) mallia noudattaen piirsin käsin verkostograafin, jossa tiedonjakamisen useus tulee ilmi.

Sosiometrinen merkitätapa eroaa graafiteoreettisesta merkitätavasta sillä, että siinä muodostetaan matriisi, eli taulukko, johon sijoitetaan havaittuja asioita tai kyselylomakkeeseen vastattuja numeroita. Matriiseja voi olla erilaisia; niistä käytetyin on havaintoyksikkö-muuttuja matriisi. Omassa aineistossani käytän verkostomatriisia, koska ainoa tarkastelun kohde on kommunikaatio, ei informanttien eri ominaisuudet (ks. Kuva 4). Verkostomatriisissa ovat samat henkilöt sekä riveillä että sarakkeilla. Tällaisella matriisilla pyritään kuvaamaan henkilöiden välisiä suhteita, jotka ilmenevät matriisiin merkityistä luvuista. Matriisin keskellä kulkevaa vasemmasta yläkulmasta oikeaan alakulmaan kulkevaa polkua kutsutaan diagonaaliksi. Se kuvastaa henkilön omaa suhdetta itseensä, mutta aineistossani sen tarkasteleminen ei ole relevanttia. (Johanson ym. 1995, 37.)

Alla on esimerkki verkostomatriisista. Matriisin alareunassa olevat luvut ovat muodostuneet sen luvun yläpuolella olevien numeroiden yhteenlaskulla. Oikeassa sivussa olevat numerot taas ovat rivin numeroiden yhteenlaskun summa. Näistä luvuista voisi jo päätellä paljon. Suurimmat luvut alareunassa tarkoittavat sitä, että näille henkilöille raportoidaan jaettavan eniten tietoa, mikäli kysymys koskisi tätä. Esimerkiksi G:llä on alhaalla numero 25, joka tarkoittaa sitä, että muut raportoivat jakavansa tietoa G:lle useamman kerran päivässä, jos koodi 5 on määritetty tarkoittamaan sitä. X-akselilla oleva luku 15 G:n kohdalla tarkoittaa taas sitä, että G itse raportoi jakavansa tietoa vähemmän, kuin hänelle jaetaan tietoa.

1. Kuinka usein jaat tietoa tälle henkilölle?

	A	B	C	D	F	G	
A	x	1	2	3	4	5	15
B	1	x	2	3	4	5	15
C	1	2	x	3	4	5	15
D	1	2	3	x	4	5	15
F	1	2	3	4	x	5	15
G	1	2	3	4	5	x	15
	5	9	10	17	21	25	

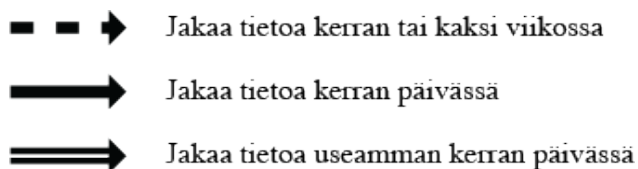
Kuva 4. Fiktiivinen esimerkkimatriisi

Muodostin samanlaiset taulukot kaikista kolmesta kyselyn vastauksista. Toinen kysymys oli: Kuinka usein tämä henkilö neuvo sinua? Tällä kysymyksellä oli tarkoitus varmentaa ensimmäisen kysymyksen tietoja siitä, kuinka paljon henkilö itse raportoi jakavansa tietoa, eli tästä taulukosta käy ilmi, onko tiedon jakaja ja vastaanottaja samaa mieltä tiedonkulusta. Kolmas ja viimeisin kysymys oli: Kuinka usein ylipäättään keskustele tämän henkilön kanssa? Tämän kysymyksen tarkoituksena oli selvittää miten usein kukakin kommunikoi ja kenen kanssa, sillä aina tiedon liikkumista ei osata raportoida itsessään, vaan on tärkeää huomioida myös niin sanottu yleisen keskustelun määrä tiimissä. (ks liite 5.)

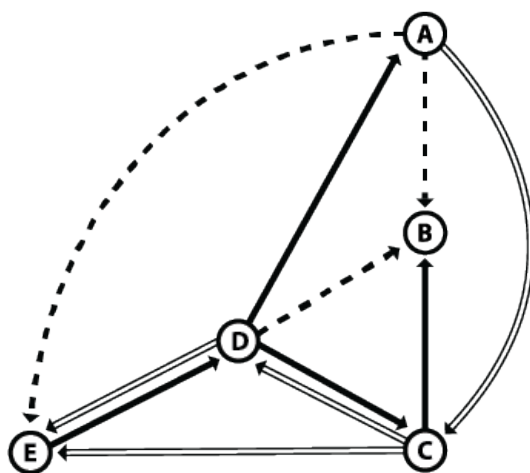
Graafiteoreettinen merkintätapa pohjautuu Morenon innovaatioon siitä, miten suhteita voitaisiin merkitä eri pisteiden väliin vedetyillä viivoilla. Morenon mukaan sosiogrammin avulla pystyttiin osoittamaan mihin suuntaan tieto liikkuu ja keneltä se lähtee. (Scott 1991, 8–10.) Johanson ym. (1995) kuvaavat graafiteoreettista merkintätapaa näin: ”Graafiteoriassa verkosto (eli graafi) koostuu pisteistä (nodes) ja niitä mahdollisesti yhdistävistä viivoista (lines).” (Johanson ym. 1995, 41.) Graafiteoreettisessa merkintätavassa noodien väliset suhteet voivat olla joko suunnattuja tai ei-suunnattuja. (Teittinen 2004, 9.)

Kysymyslomakkeen ensimmäisestä kysymyksestä muodostetusta verkostomatriisista (ks. Liite 2) muodostin Grönforsin (1982) ohjeita noudattaen verkostograafin. Verkosto kuvastaa tiedon jakamista. Vastausvaihtoehtoja oli kyselyssä 6, mutta analyysiin otin vain kolme viimeisintä vaihtoehtoa mukaan (3. Kerran tai kaksi viikossa, 4. Kerran päivässä, 5. Useamman kerran päivässä), koska 4 ensimmäisellä vaihtoehdolla (0. Ei koskaan, 1.

Joskus, mutta harvemmin kuin kerran kuussa, 2. Kerran tai kaksi kuukaudessa, 3. Kerran tai kaksi viikossa) ei ole mielestäni relevanttia tietoa tiedon jakamiseen tai tiedon muodostumiseen, kun sitä tapahtuu niin harvoin. Muodostin kolmesta vaihtoehdosta kolme erilaista nuolta:



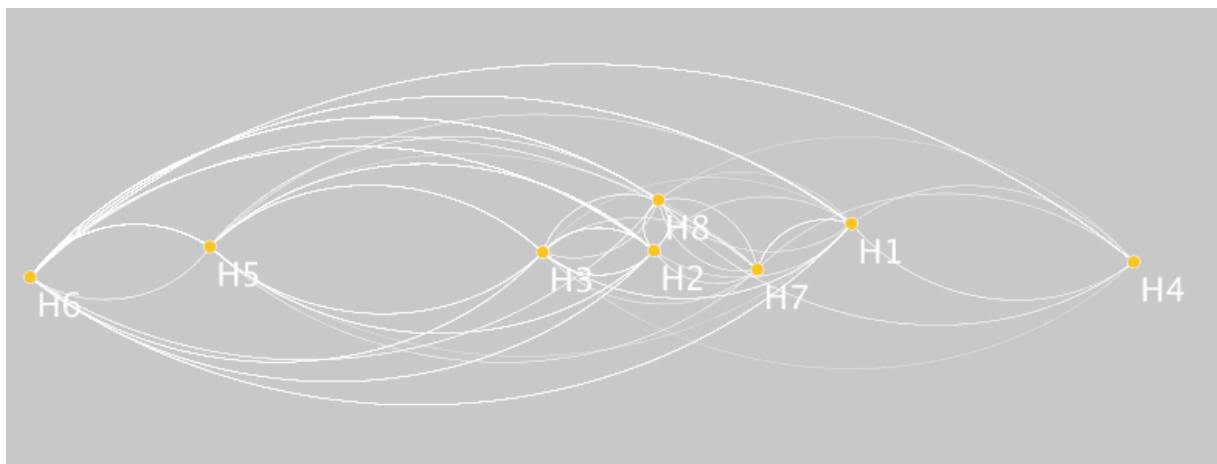
Kysymyksellä kaksi oli tarkoitus katsoa, vahvistaako henkilöt ensimmäisellä kysymyksellä ilmoitetut tiedot. Tein niistäkin itselleni käsin piirroksen. Huomasin, että tiedonjaon määrissä saattoi olla pieniä eroja, mutta en nähnyt tarpeelliseksi muodostaa tästä omaa verkostoa, koska tietoja voi vertailla helpommin verkostomatriisin avulla. Alla on esimerkki verkostograafista.



Kuva 5. Fiktivinen esimerkkigraafi

Omasta kiinnostuksestani opetella uutta ohjelmistoa, halusin kokeilla myös mitä Cytoscape-ohjelmisto voisi tarjota tutkielmalleni. Verkostoanalyysille on tyypillistä se, että se perustuu nimenomaan matriisilaskentaan, mutta sille keskeistä on myös matriisin esittäminen visuaalisesti (Laaksonen, Matikainen, Tikka 2013, 250). Verkostoanalyysiin tarkoitetuilla ohjelmistoilla pystytään saamaan lukuja, jotka kuvaavat verkostoa vielä matriisia enemmän. Alla on esimerkkiverkosto Cytoscape-ohjelmalla luotuna. Siinä keltaisia pisteitä kutsutaan solmuiksi ja niistä lähteviä viivoja yhteyksiksi. Alla oleva verkosto on myös ohjelmiston avulla muokattu hierarkkiseen järjestykseen, jossa ohjelma

asettaa keskeisimmät toimijat keskelle. Ohjelmalla luodusta verkostosta on edelleen mahdollista analysoida verkostoa, jolloin se antaa erilaisia lukuja, jotka voivat kuvata esimerkiksi verkoston tiheyttä, keskeisyyttä, välillisyyttä, solmujen vientilukua, solmujen tuontilukuja ja solmujen välisiä etäisyyksiä. Nämä kaikki selittävät verkoston rakennetta enemmän. (Johanson, Mattila & Uusikylä 1995, 54, Huhtamäki & Parviainen 2013, 266–267.) Kuva saadaan syöttämällä ensin luvut exceliin, jonne määritellään ensin solmu ja solmun kohde. Eli esimerkiksi kirjoitetaan, että solmu on H1 ja tämän viereen laitetaan H2. Se tarkoittaisi, että H1 kommunikoi H2:sen kanssa. Tällaista pötköä jatketaan, kunnes kaikki luvut on syötetty. Omassa aineistossani en sen enempää analysoinut ohjelmiston avulla sitä lukujen kautta, sillä jo pelkkä visuaalinen ilme kertoo minulle tarpeeksi.



Kuva 6. Kommunikaatioverkosto-fiktiivinen esimerkki

5.2.2 Verkostanalyysin luotettavuus

Verkostanalyysiä käytettäessä luotettavuus-kysymyksiä on pohdittu yleisesti aika vähän. Kuitenkin aineisto voidaan todeta luotettavaksi, mikäli sen toimijat, eli noodit/solmut on valittu tutkimuskysymykselle tarkoituksenmukaisesti ja suoritut laskutoimenpiteet tukevat tutkimuskysymyksiä. Luotettavuuteen liittyy myös se, että aineistonkeruun pystyisi suorittamaan uudestaan ja kontrollikysymyksiä pystyttäisiin tekemään. (Teittinen 2004, 9.) Johansonin ym. (1995) mukaan verkostoaineiston keruussa voi helposti tapahtua virheitä, jonka vuoksi nimenomaan tässä analyysitavassa luotettavuutta tulisi eritellä. Uudelleentestaamisen on ajateltu tukevan luotettavuutta, mutta sosiaalisia suhteita tutkittaessa se voi olla hankalaa, sillä sosiaaliset suhteet voivat useinkin muuttua. Johansonin ym. (1995) mukaan kyselyt, joissa vastausvaihtoehdot ovat valmiita, ovat

luotettavampia, kuin sellaiset joissa itse saisi määrittää vastaukset. (Johanson ym. 1995, 34–25.)

Mikäli olisin jättänyt aineistonkeruun ainoastaan muistiinpanojen varaan, olisi luotettavuuden kanssa tullut ongelmia, sillä muutama tiimin jäsen ei voinut niitä kirjoittaa. Verkostoaineistossa yhdenkin informantin vastausten puuttuminen voi vaikuttaa luotettavuuteen, koska tällöin toimijan kommunikaatio jää vain arvailujen varaan. Kyselyn avulla sain kuitenkin tavoitettua kaikki osapuolet, jotka tiimiin kuuluivat, mikä lisää aineistoni luotettavuutta.

6 TULOKSET

Tässä luvussa tarkastelen tämän tutkielman keskeisimpiä tuloksia. Pyrin vastaamaan mahdollisimman kattavasti tutkimuskysymykseen siitä, miten tietoa muodostuu tiimissä. Teoriaosuudessa käsiteltiin Nonakan ja hänen kollegoidensa näkemystä siitä, miten tietoa muodostetaan organisaatioissa. Tuloksia tarkastellaan heidän tiedonkonversiomallin näkökulmasta pääasiassa, jossa tietoa muodostuu spiraalina, neljän eri aspektin kautta, jotka ovat sisäistäminen, sosialisatio, ulkoistaminen ja yhdistäminen. (Kuva 3) Nonakan tiedon muodostumisen malli on todella yleisesti käytetty/hyväksytty malli eri tutkijoiden keskuudessa ja erityisesti organisaatioiden oppimisen tutkimuksissa. (Nonaka 1994, 18, Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2001, 16). Nonakan malli sisältää sekä tiedon muodostumisen tarkastelemisen että tiedon jakamisen (Choi 2002, 177), jonka vuoksi se sopii hyvin tutkielmaani.

Kuten aikaisemmin kerroin, on tiimin jäsenten nimet koodattu anonymiteetin takaamiseksi. Tuloksien ymmärrettävyyden parantamiseksi kerron, mikä on kenenkin titteli tiimissä:

H1, H2, H3, H4, H5, H7: Tutkimusassistentteja, tekevät käytännön työn. H1 on lisäksi toisen tiimin projektikoordinaattorina ja H3 on entinen projektikoordinaattori.

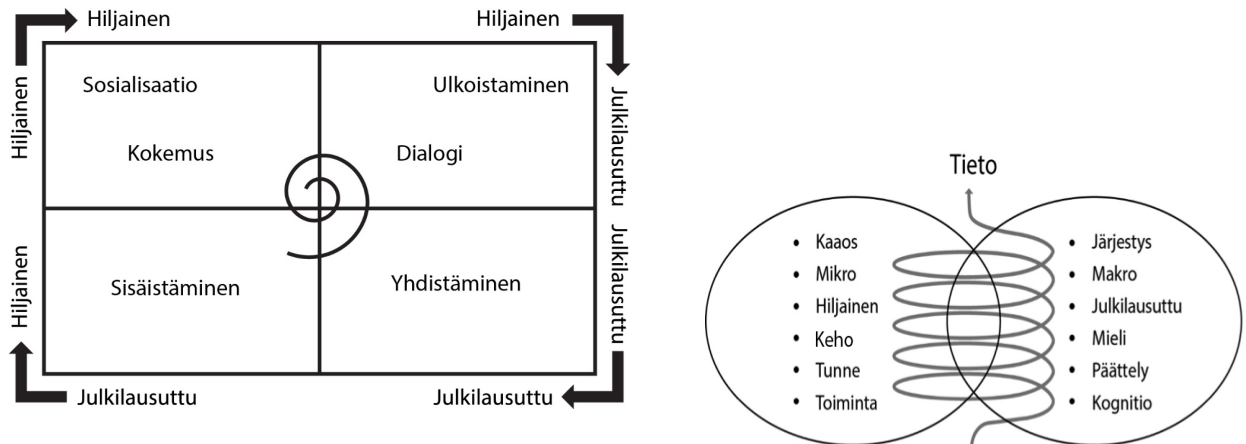
H6 ja H10: Tiimin vastaavat tutkijat, ovat asiakkaiden kanssa tekemisissä, koordinoivat tutkimusten toteutusta ja sisältöjä.

H8: Tiimin projektikoordinaattori, tarkoituksena koordinoida työtehtäviä ja avustaa niissä suoriutumisessa.

H9: Koko tiimin esimies, vastaa työvuoroista ja yleisistä asioista, ei niinkään tiimin asiasisältöjen kanssa tekemisissä.

6.1 Kommunikaatio tiimityössä

Lähdin tarkastelemaan aineistoani Nonakan tiedonkonversion kautta, jossa peilasin tuloksia nelikenttämalliin, jossa keskellä kulkee tiedonluomisen spiraali, kentän sisällä neljä tiedonluomisen aspektia ja ulkopuolilla tiedon julkilausutun ja hiljaisen tiedon muutokset.



Kuva 7. Tiedonkonversiomalli ja tiedonluomisen spiraali

Kommunikaation sanotaan olevan tiedon tietynlaista raakamateriaalia ja erityisesti yhteisöllisen tiedonmuodostuksen perusta (Papa, Daniels & Spiker 2008, 21). Aloitankin tiedonmuodostumisen tarkastelun ensimmäisen tutkimuskysymyksen kautta, eli pyrin vastaamaan kysymykseen 1. Miten tiimin jäsenet kommunikoivat keskenään? Alla on verkostomatriisi, johon on koottu tiimiin kuuluvien kyselylomakkeen vastaukset siitä, kuinka paljon he kommunikoivat kenenkin kanssa.

3. Kuinka usein ylipäätään keskusteleet tämän henkilön kanssa?

		VASTAANOTTAJA										LÄHETTÄJÄ
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
H1	x	3	5	5	5	4	5	5	4	4	40	
H2	5	x	5	2	5	5	3	5	4	4	38	
H3	3	5	x	3	5	5	3	5	5	3	37	
H4	5	3	5	x	4	3	4	5	5	4	38	
H5	5	5	5	3	x	5	3	5	4	3	38	
H6	4	5	5	3	5	x	3	4	5	5	39	
H7	5	3	2	4	3	2	x	5	3	1	28	
H8	5	4	4	5	4	4	4	x	5	3	38	
H9	5	5	5	5	5	5	3	5	x	4	42	
H10	4	3	3	3	3	5	3	4	4	x	32	
		41	36	39	33	39	38	31	43	39	31	

H1, H2, H3, H4, H5, H7:
Tutkimusassistentteja

H8:
Projektikoordinaattori

H6, H10: Tutkijoita

H9: Esimies

3: Kerran tai kaksi viikossa

4: Kerran päivässä

5: Useamman kerran päivässä

Kuva 8. Kommunikaatioverkosto

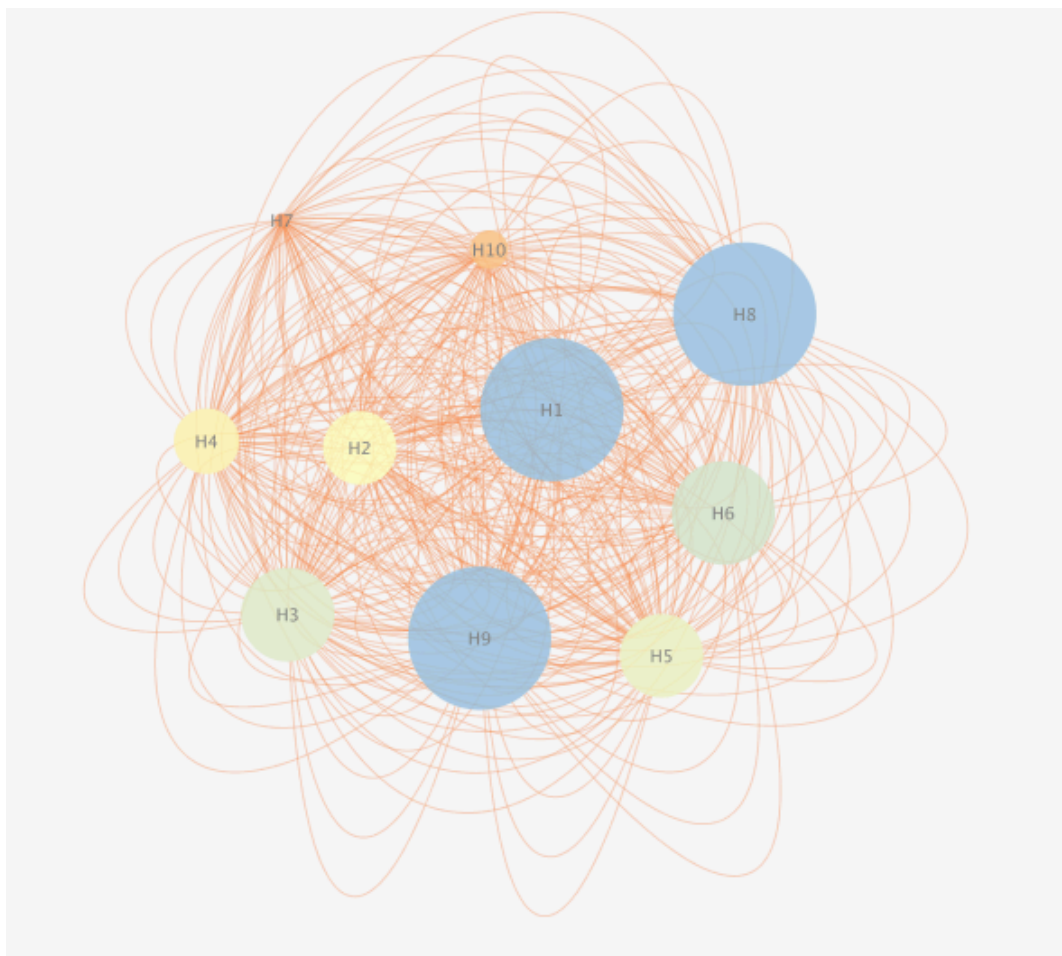
Keltaisella on merkitty henkilöt, jotka sanovat kommunikoivansa eniten tiimissä. Kuvasta nähdään, että tutkimusassistentit H2, H3, H5 ja tutkija H6:lla, kaikilla on runsaasti lukuja 5, joka tarkoittaa sitä, että he kommunikoivat useamman kerran päivässä. Tiimin jäsenet keskustelevat siis paljon toistensa kanssa ylipäätensä. Assistentti H1 ja tutkija H6 ja tiimin esimies H9 kertovat kommunikoivansa eniten kaikkien kanssa. H1, H3, H5, H8 ja H9 ovat taas henkilöitä, joille raportoidaan keskusteltavan eniten. Toisen tiimin projektikoordinaattori H1 kommunikoi paljon muiden tiimityöntekijöiden kanssa, mutta hän erityisesti piti tiimityön toimivuutta heikkona, kun haastattelin häntä.

Yllä olevan matriisin visualisoin Cytoscape-ohjelmistolla. Ohjelma on myös analysoinut verkoston ja laittanut kaikista keskeisimmät henkilöt isommilla palloilla. Analysoitaessa verkostoa, antaa ohjelma myös erilaisia lukuja verkostosta, jotka kuvaavat sen ominaisuuksia. Kohtelin tätä verkostoa aste-lukujen avulla. Aste (degree) on verkostanalyysin yksi peruskäsitteistä. Yleensä verkostoa analysoitaessa ilmoitetaan keskiaste, joka on verkoston muodostavien solmukohtien keskimääräinen aste. Sen avulla voidaan mitata solmujen tiimin jäsenten keskeisyyttä. Se kenellä on suurin asteluku, on kaikista keskeisin henkilö, eli se kenellä on isoin pallo kuvioissa. Kuten alla olevasta kuvasta 9 nähdään, ovat H1, H8 ja H9 kaikista keskeisimmät henkilöt tässä kommunikaatioverkostossa. Kaikista vähiten kommunikoi H7, joka on verkoston reunalla. H9 on koko tiimin esimies, jonka takia ei ole omituista, että hän kommunikoi kaikkien kanssa runsaasti. H1 ja H8 kommunikoivat myös paljon ja H8 onkin tämän tiimin projektikoordinaattori. H1 toi kuitenkin vahvasti haastatteluissa esiin tyytymättömyytensä

tiimin toimintaan, mikä tuntuu yllättävältä katsottaessa kommunikaatioverkostoa. Tiedonjakamisen verkosto, jonka esitän myöhemmässä vaiheessa osoittaa kuitenkin, että H1 ei osallistu kovinkaan paljon tiedonjakamiseen. Alla olevaa verkostoa on kohdeltu astelukujen kautta. Mitä suurempi asteluku yhdellä solmulla, eli tiimin työntekijällä on, sitä keskeisempi toimija hän tässä verkostossa on.

H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
81	74	76	72	75	77	57	81	81	64

Taulukko 3. Kommunikaatioverkoston asteluvut



Kuva 9. Kommunikaatioverkosto

Kommunikaatioverkoston keskiaste on 73,8. Lähes kaikki tiimin jäsenet ovat suhteellisen lähellä tätä lukua. Ainoastaan H7 näyttäisi kommunikoivan vähemmän, kuten myös H10. Tiimissä siis kaiken kaikkiaan kommunikoidaan kaikkien kanssa runsaasti. Seuraavaksi tarkastelen haastatteluvastausten avulla sitä, miten tiimin jäsenet itse kuvasivat tiimin keskustelemaa ilmapiiriä.

6.1.1 ”En tiä kuinka paljon sitä kuunnellaan tai meneekö eteenpäin mut...”

Sosialisaatiota, joka sijaitsee nelikentän vasemmassa yläkulmassa, voi tapahtua tiimissä Nonakan mukaan, kun tehdään yhdessä töitä, jaetaan ajatuksia, kommunikoidaan ja pohditaan yhdessä ratkaisuja (Nonaka 1994, 19, 2001, 17). Sosialisaation ilmeneminen vaatii epävirallisia tapaamisia ja keskustelutilaisuuksia, joten pelkästään kommunikaatiomatriisia tarkasteltaessa näyttäisi siltä, että tiimissä on keskusteleva ilmapiiri. Haastattelussa kysyin kysymyksiä, joiden avulla pystytään mittaamaan sitä, jaetaanko tietoa mielellään muiden kanssa, millaisena pitää tiimin ilmapiiriä ja käydäänkö keskusteluja esimerkiksi palaverien ulkopuolella. Kaikki nämä aspektit edesauttavat sosialisaatiota, kun ne ovat positiivisia. Haastatteluista nousi kuitenkin ilmi vahvasti se, että tiimityöhön ei olla tyytyväisiä. Nonakan spiraalimallissa tiedonmuodostumista pidetään inhimillisenä prosessina, jolloin siihen vaikuttaa myös esimerkiksi tunteet. Haastatteluista paistoi, että osalla oli tunne siitä, ettei uskalla välttämättä kertoa kaikkea ääneen mitä haluaisi. Kysyin kaikilta, saavatko he aina puheenvuoron silloin kun haluavat ja huomioidaanko puhuja. Tutkimusassistentti H4 vastasi seuraavalla tavalla:

H4: *”Kyl ne tiimipalaveritkin ni kyl niis käydään läpi ni kyl niis ihan sillee saa kertoa asiansa. En tiä kuinka paljon sitä kuunnellaan tai meneekö eteenpäin mut...”*

Erityisesti viimeinen lausahdus kiinnitti huomioni. H4 oli epävarma siitä, kuunnellaanko häntä kuitenkaan todellisuudessa, vaikka hänen annettaisiinkin kertoa oma mielipiteensä. Tutkimusassistentti H1 toi myös esiin, että se riippuu siitä kenelle osoittaa puheenvuoronsa, kuunnellaanko sitä vai ei. Hän on selkeästi kokenut tympeän vastaanoton aikaisemmin, jonka vuoksi joutuu miettimään miten kohdistaa ja muotoilee puheenvuoronsa:

H1: *”Se riippuu siitä, et kuka siitä vastaa. Et millainen vastaanotto on ollu, kun oot ilmaissu mielipiteet. Jos sielt tulee sellanen Murahdus ni sit ei ehkä niin helposti. Et harkitsee miten sen asian sit muotoilee.”*

Myös tutkimusassistentti H7:llä oli sellainen tunne, ettei halua sanoa kaikkea ääneen tietyille henkilöille. Hänelle on tiimityön myötä kehittynyt tunne siitä, että on parempi pitää itsellään osa asioista, mikä ei edesauta avointa kommunikaatiota tai tiedonjakamista.

H7: ”En välttämättä. Johtuu noista tutkijoista. Ehkä se mikä tekee siitä vaikeeta sanoo oman mielipiteen ääneen on ehkä se niinku suhtautuminen mejän mielipiteisiin ei oo aina kauheen positiivinen tai ainakin tuntuu siltä. -Toisaalta on sellanen tunne, että siitä saattais aiheuttaa itelle ikävyvyyksiä jos osoittais et missä on parantamisen varaa.”

H7 nimeää, että ongelma johtuisi nimenomaan tutkijoista. Hän kertookin keskustelewansa vain kerran tai kaksi viikossa tutkijalle H6 ja tutkija H10:lle vain harvemmin kuin kerran kuussa. Tiimityössä pidetään kommunikaation toimivuuden lisäksi myös yhteisen tavoitteen ymmärtämistä ja sen yhteistä saavuttamista tärkeänä. Katzenbachin ja Smithin (1993) mukaan sillä ei ole väliä missä hierarkkisessa asemassa tiimi on organisaation sisällä, kunhan suoritustavoite on kaikille yhtä tärkeä (Katzenbach & Smith 1993, 23–24). Kysyin haastattelussa kaikilta, tietävätkö he mikä tiimin tavoite on. Vertailllessani vastauksia huomasin, että monet hieman epäröivät ennen vastaamista ja vastaukset myös poikkesivat toisistaan. Esimerkiksi projektipäällikkö H8 vastasi kysymykseen, että ei heille ulkopuolelta tulla kertomaan mikä tavoite on. Tutkimusassistentti H7 vastasi, ettei tiedä mikä tiimin tavoite on ollenkaan. Tutkimusassistentti H1 taas vastasi tavoitekysymykseen seuraavalla tavalla:

H1: ”Ei oo määritelty selkeesti. Ne on välil sellasta laput silmillä, ei oo sellasta kokonaiskuvaa kaikilla hallussa. Kokonaisuus vähän hajanainen sen takii.”

Tiimin toimivuuden kannalta tämä on hyvin huolestuttava tulos. Toinen huolestuttava asia, joka nousi esiin haastatteluista oli se, että moni ei kokenut työtään arvostettavan. Tjosvoldin (1991) mukaan työntekijöiden olisi ymmärrettävä työpanoksensa merkitys yrityksen pärjäämisessä, jotta tiimityö toimisi hyvin (Tjosvold 1991, 30–31.)

Haastatteluissa kysyin, tuntuuko henkilöistä siltä, että heidän työtään arvostetaan. Tutkimusassistentit H2, H3, H5 ja tutkija H6 olivat sitä mieltä, että heidän työtään arvostetaan ja työpanostaan he pitivät tärkeänä. Kaikki muut haastateltavat sanoivat, ettei heistä tunnu siltä, että työtä arvostettaisiin. Tutkimusassistentti H4 oli sitä mieltä, että yksilön panos ei näy ylemmille tahoille, vaan ainoastaan ”tiimimöykyn” työ. Yksilöllistä palautetta ei hänen mukaansa koskaan anneta. Myös tutkimusassistentti H7 oli sitä mieltä, että assistenttien työtä ei arvosteta ja hänestä tuntui, että heidän työtään pidetään itsestäänselvyytenä. H7 vertasi assistentteja koneen osana tutkijoille ja puhui työstä vain suoritteena. Myös tiimin projektipäällikkö H8 sanoi, että kommenttia ei tule oikein mihinkään suuntaan ja että ei kiittelyitä pahemmin tule. H1 oli myös samaa mieltä siitä, että minkäänlaisia kiittelyitä ei kuulu, vaan aina vain moitteita.

H7: ”Musta tuntuu et niinku ylipäättänsä mejän assareiden työtä pidetään ihan itsestään selvyytenä et välil tuntuu et me ollaan vaan joku koneen osa tutkijoille et me vaan suoritetaan sitä jotain ilman et se tuntuis tärkeeltä.”

Vaikka kommunikaatiomatriisi ja kommunikaatioverkosto näyttävät päältäpäin siltä, että kommunikointi toimii hyvin, ei se haastatteluiden kautta kuitenkaan pidä paikkaansa. Tiimi on ikään kuin jakautunut kahtia, jossa toinen puoli pitää tiimiä toimivana ja hyvänä, kun taas toinen puoli ei. Tämä hankaloittaa myös tiedonmuodostumista, sillä jos kaikki tiimin jäsenet eivät keskenään jaa tietoa, ei osalla tietoa muodostukaan eikä motivaatio tiedonluomiseenkaan ole huipussaan. Tiedonmuodostuminen tiimissä vaatisi hyvää perustaa koko tiimille. Aineistosta kävi myös esille, että nimenomaan se, että positiivista palautetta ei tule koskaan vaikuttaa siihen, että työn tekeminen ei tunnu merkittävältä. Palavereita havainnoidessani tiedon jakaminen kävikin aina niin, että tietyt henkilöt kertoivat miten asiat tehdään ja muut istuivat hiljaa. Palavereiden ilmapiiri ei ollut koskaan innovatiivinen tai kovinkaan keskusteleva. Voiko tämä johtua tiimin sisällä olevista jännitteistä? Tai siitä, että monet tuntevat, että sillä mitä he sanovat ei ole merkitystä tai sitä ei kuitenkaan otettaisi huomioon. Toisaalta on muistettava, että myös työn sisältö vaikuttaa siihen, millaista toimintaa harjoitetaan. Työ, jota assistentit tekevät on kuitenkin aika teknistä ja tarkkaa, jolloin tarvitaan tarkat ohjeet ja ehkä niin sanotulle luovuudelle ei ole kovinkaan paljon tilaa tai tarvetta. Kuitenkin haastatteluistakin kävi ilmi, että

nimenomaan se aineeton tieto, eli positiivinen palaute ja työn merkityksen tunteminen ja oman työpanoksen arvostaminen puuttuivat, mikä syö luovuutta.

6.1.2 ”Tuntuu et välillä jää niin paljon sanomatta asioita jotka meidän pitäis tietää.”

Kysyin haastatteluissa kaikilta, onko tiimin ilmapiiri hyvä. Tutkimusassistentit H2, H3 ja H5 kaikki kertoivat tiimin ilmapiirin olevan positiivinen ja antoivat tiimille yleisarvosanaksi vähintään 8, kun taas kaikki muut tiimissä olevat kuvasivat ilmapiiriä hieman negatiiviseen sävyyn. Aineistoni monissa seikoissa tulee esille nimenomaan se, että tiimissä ei vallitse kovinkaan hyvä ilmapiiri ja se selkeästi vaikuttaa myös tiedonjakamiseen ja kommunikaatioon. Tutkimusassistentit H3 ja H5 kuvaavat positiivisesti alla tiimin ilmapiiriä:

H3: ”--joo tiimissä on hyvä ilmapiiri että tota saadaan asiat hyvin hoidettua ja silleen, että saadaan jaettua hyvin tehtävät silleen että kaikilla on jotakin tekemistä ja kysytään apua toisiltamme.”

H5: ”Joo jaetaan tosi hyvin ja tosi hyvä.”

H3:n ja H5:n mukaan tiedonjakaminen on hyvää ja H7 on sitä mieltä, että ilmapiiri on ihan hyvä, mutta tietoa ei jaeta kaikkien kesken:

H7: ”Kyl musta tuntuu et se ilmapiiri on sillee hyvä, ei mitenkään paras mahdollinen mut ei oo paha olla osa tätä tiimiä. Osa jakaa osa ei.”

H1: ”Aina ajoittain on mut sitku sielt tulee paniikki tilanteita ni ihmiset on stressaantuneita ja just ku ei olla oltu kartalla et ku ei oo tienny miten tehään ni näkyy sellasena paineena.”

Tutkimusassistentit H3 ja H5 kuuluvat ydinporukkaan, joille jaetaan tietoa paljon, jolloin he tuntevat yhteenkuuluvuutta tiimiin paremmin. Tutkimusassistentti H1 taas sanoo, että aina ei olla kartalla siitä, mitä pitäisi tehdä, mikä kertoo siitä, että kommunikaatiossa on ongelmaa. Tutkija H6 pitää taas työssään ongelmana sitä, että ei tunne kaikkia tiimin

jäseniä ja että hän itse pitää monia asioita itsestään selvinä. Heikkilän (2002) mukaan tiimin hyvä koheesio edesauttaa tiimityötä, joka muodostuu usein nimenomaan siitä, että tiimin jäsenet tuntevat toisensa ja toistensa työskentelytavat. Se auttaa myös informaation liikkumiseen. (Heikkilä 2002, 19–21.) Tutkija H6:n mukaan hänellä on hirveästi hiljaista tietoa, jota ei ymmärrä tuoda esiin tiimin jäsenille ja tästä aiheutuu ongelmia tiedon kulussa, kun tehdään asiat sitten väärin.

H6: "itekki huomaa et jotenki vaikee pukee sanoiksi sellasia asioita mitkä itelle on itsestäänselviä niille jotka on ollu pitkään täällä et meil on hirveesti sellasta hiljaista tietoa täällä. Et sit jos mäki pidän jotain briiffiä en mä jotenkin niinku et mä pidän niit joitain itsestäänselvinä ja en sit huomaa sanoo jostakin. Et tiedon jakaminen on tosi vaikeeta ja hankalaa ku ne on itelle niin tuttuja ja rutinoituja ja ei sitten hoksaa et mitä pitäis ottaa huomioon."

Aineistosta tulee selkeästi esille tiimin ”pääjäsen”, H6, joka hallinnoi tietoa. Nonakan mukaan tiimin sisällä usein onkin tällainen pääjäsen (Nonaka 1994, 22–24). Jotta tietoa pystyttäisiin yhdessä luomaan, olisi kaikkien tiimin jäsenten tunnettava toisensa, luotettava toisiinsa ja keskusteltava runsaasti, ilman tätä *socialisaation* tapahtuminen on vaikeaa. Haastatteluista käy ilmi, että luottamuksessa ei ole ongelmaa, mutta enemmänkin henkilösuhteissa ylipäättänsä. Ydinporukka H2, H3 ja H5 raportoivat, että tuntevat kaikki ja puhuivat muutenkin positiiviseen sävyyn tiimistä. Tämän yllä esitellyn ydinporukan ulkopuolelle jäävät kertoivat, että tuntevat ettei heidän työtään arvosteta ja että heille ei kerrota kaikkea oleellista. Tutkimusassistentti H1 tuo taas esiin sen, että toisen henkilön mielentila vaikuttaa vastaukseen.

H1: "se riippuu aina sit sen toisen henkilön mielentilasta et millanen päivä sil on et minkälaisen vastauksen saa johonkin asiaan. Et aika olennaisiakin asioista välillä ni mitkä munki pitäis tietää mul ei oo niist mitään hajua ku ei oo kerrottu."

H1 puhuu tässä H6:sta ja H10:stä, jotka ovat tämän tiimin vastaavia tutkijoita. H1:n sanomasta tulee selvästi esille se, että tiimin henkilösuhteet eivät ole parhaalla mahdollisella tasolla ja tavoitteita ei ole määritelty selkeästi. H1 sanoi kokevansa, että väli tutkijoiden ja assistenttien välillä on suuri. Hän kertoi myös, että ei kovin mielellään lähesty tutkijoita (H6). Samaa kertoi myös H7 ja H4. H7 kertoo myös, että hänestä tuntuu ettei tieto liiku tutkijoilta assistenteille aina toivotulla tavalla:

H7: "--koska sitä on tapahtunu tosi usein et H6 neuvoa toisin ja H10 toisin. Muissaki projekteis et jos on kaksi tutkijaa ni neuvoa ihan eri tavoilla. Ja sit et se tieto tulis sieltä meilleki asti. Tuntuu et välillä jää niin paljon sanomatta asioita jotka meidän pitäis tietää. Ja et kerrotais et mikä meidän päämäärä on mitä me tehään ja minkä takia me niit tehää ja miks joku juttu tehään näin."

Tiedonmuodostumiseen joidenkin osalta vaikuttaa siis suuresti se, että kemiat tutkijoiden ja assistenttien välillä eivät ole toivotunlaiset, jolloin ei edes tee mieli jakaa tietoa avoimesti tai muutenkaan kommunikoida sen enempää. Tämä on huono asia esimerkiksi hiljaisen tiedon siirtymisen kannalta, mikä Nonakan mukaan sosialisatiossa tapahtuu. Tiedonkonversiomallin elementissä, ulkoistamisessa, hiljainen tieto voi muuttua julkilausutuksi tiedoksi. Koska tiimissä ylipäättään kommunikoidaan paljon, voi osaksi tämä kohta toteutuakin kommunikaatioverkostoa katsomalla. Koska ulkoistamisessa nimenomaan dialogi on keskeisessä asemassa. Yllä on tuotu esiin sitä, että osan mielestä heitä ei kuunnella toivotulla tavalla. Kuitenkin ydintiimiin kuuluvat kuvaavat asiaa positiivisesti ja kokevat, että heitä kuunnellaan. Esimerkiksi tutkimusassistentti H3 kertoi, että oli ehdottanut uutta toimintatapaa, joka olikin otettu käyttöön.

H3: "Joo, ainakin yks mitä oon ehdottanut ni oli se laatukommentti asiointijakoon ja kyllähän se on otettu käyttöön. Sitä halusinkin eniten."

Pääjäsenten kesken tiedonjakaminen ja sitä myöten tiedonmuodostuminen näyttäisi tapahtuvan juurikin kommunikaation kautta. Tutkija H6 kertoi, että he keskustelevat paljonkin palaverien ja työasioiden ulkopuolellakin. Hän kertoi myös, että kaikki tieto

mitä työhön tarvitaan ei ole dokumentoituna minnekään vaan tieto on nimenomaan henkilöiden sisällä hiljaisena tietona.

H6: ”Joo siis kyllä me keskustellaan paljon palavereiden ulkopuolellakin ja jaetaan keskenämme tietoa. Et kaikkeahan ei dokumentoida et tääl on aika paljon sellasta hiljaista tietoa.”

Koska H6 verkostomatriisin ja graafin mukaan jakaa kaikista eniten tietoa, olisi tärkeää, että hän pystyisi saamaan hiljaisen tiedon assistenteille ja muutettua sen näkyväksi. Kommunikaatiolla ja mielipiteiden jakamisella se voi joltain osin ainakin onnistua, vaikkakin hiljaisen tiedon siirtämistä pidetään todella vaikeana ja joskus jopa mahdottomana. Palavereiden havainnoinnissa ei kuitenkaan ollut vallalla keskusteleva ilmapiiri, vaan enemmänkin tietoa siirrettiin vain tutkijoilta assistenteille. Sen vuoksi nimenomaan palavereiden ulkopuolella käydyt niin sanotut epäviralliset keskustelut näyttävät suurta roolia tiedon muodostumisessa. Myös ihan käytännön työ ja yritys-erehdys tavalla oppii moni tässä tiimissä. Seuraavaksi pyritään esittelemään tuloksia nimenomaan kysymykseen tiedonjakamisesta.

6.2 Tiedonjakaminen tiimissä

Kommunikaatio on tärkeä osa tiedonmuodostumista, mutta kuten yllä huomattiin, voi pelkästään sitä tarkastelemalla saada väärän käsityksen tiimin kommunikaatiosta ja siitä, miten paljon itse tietoa jaetaan. Sen takia parasta oli kysyä myös suoraan, että paljon juuri itse tietoa jaetaan tiimissä. Alla on kuva tiedonjakamisen verkostomatriisista, jossa on kysytty suoraan tiedonjakamisen useutta.

1. Kuinka usein jaat tietoa tälle henkilölle?

		VASTAANOTTAJA										
LÄHETTÄJÄ		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
	H1	x	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
	H2	3	x	5	0	5	4	3	1	4	4	29
	H3	1	4	x	1	4	0	1	2	0	0	13
	H4	1	0	1	x	0	0	0	2	0	0	4
	H5	2	3	3	1	x	1	1	1	0	0	12
	H6	4	5	5	3	5	x	3	4	2	3	34
	H7	0	0	0	1	0	0	x	0	0	0	1
	H8	0	3	3	0	2	0	1	x	0	0	9
	H9	3	3	3	3	3	0	3	4	x	0	22
	H10	3	2	3	2	2	5	2	2	1	x	22
		14	20	24	12	21	10	14	16	7	7	

H1, H2, H3, H4, H5, H7:
Tutkimusassistentteja

H8:
Projektikoordinaattori

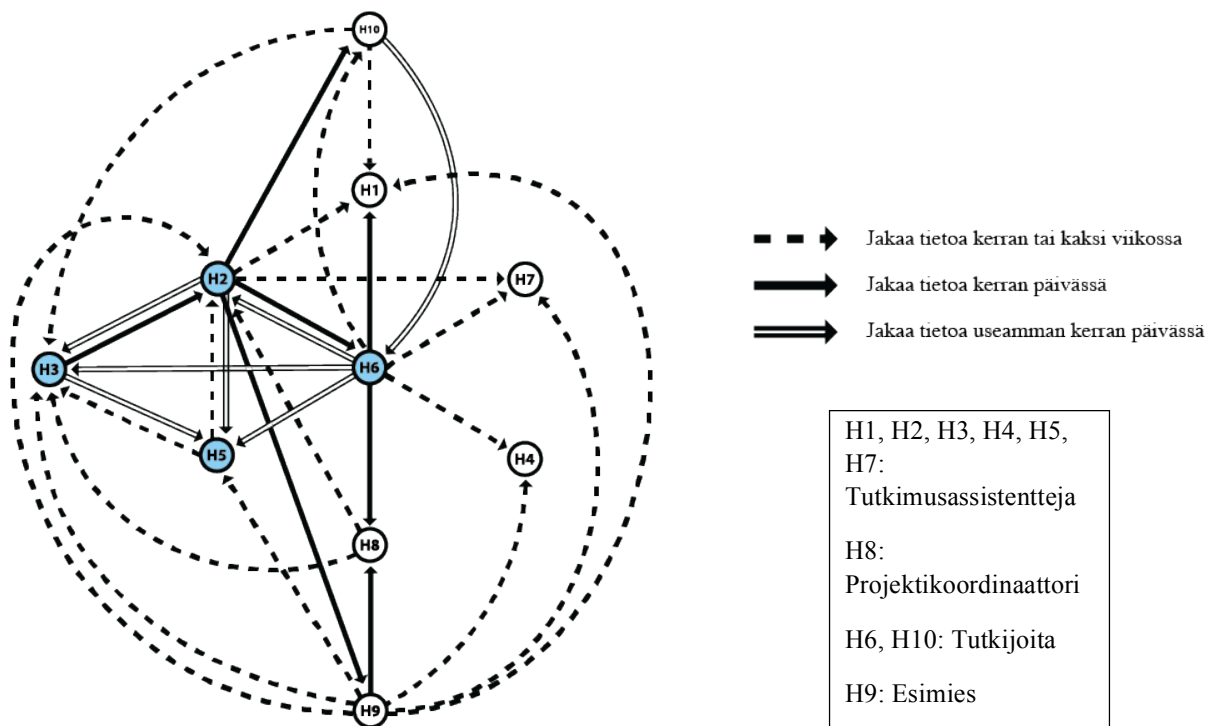
H6, H10: Tutkijoita

H9: Esimies

Kuva 10. Tiedonjakamisen verkostomatriisi.

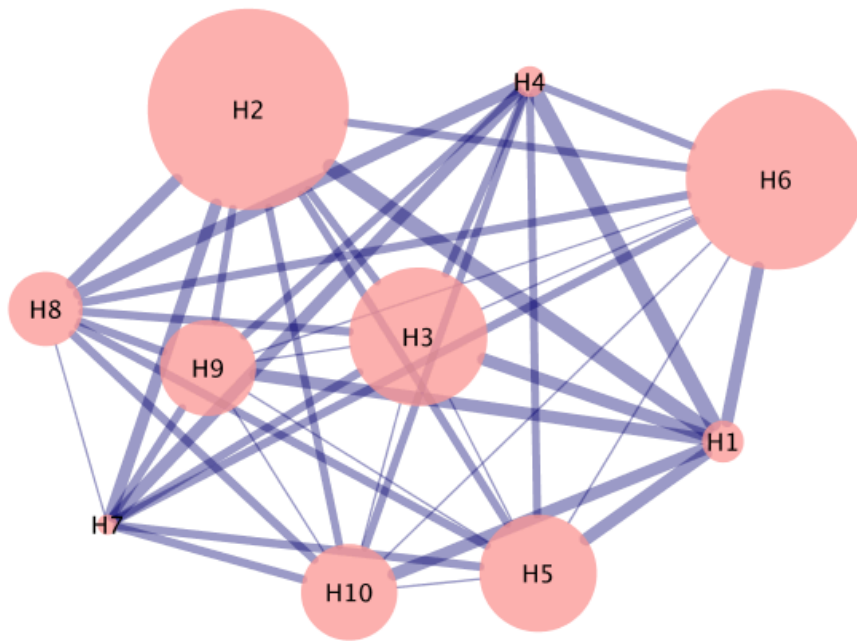
Yllä olevasta matriisista nähdään, ketkä tiimin jäsenet jakavat eniten tietoa. Matriisin alla olevat luvut kertovat siitä, kuinka usein vaakarivillä oleville raportoidaan jaettavan tietoa. Esimerkiksi tutkimusassistentti H3:lle jaetaan kaikista eniten tietoa tässä tiimissä. Pystyrivillä oikealla olevat numerot kertovat taas siitä, kuinka usein vasemmalla pystyrivillä olevat raportoivat itse jakavansa tietoa. Tutkija H6 jakaa selkeästi eniten tietoa tässä tiimissä. Hän raportoi jakavansa tietoa eniten tutkimusassistentteille H2:lle, H3:lle ja H5:lle. Mielenkiintoista on huomata, että vaikka H6 näyttäisi jakavan tietoa useamman kerran päivässä edellä mainituille henkilöille, jakaa H2 vain kerran päivässä tietoa H6:lle.

Yllä olevasta matriisista tein käsin edelleen verkostograafin kuvaamaan tiedonjakamista niin, että lukija näkee kenelle tiedon jakaminen on kohdistettu. Nuolten erilaisuudella kuvataan tiedonjakamisen useutta. Alla oleva verkostograafi havainnollistaa hyvin, että tiimi on jakautunut alaryhmiin, jossa päätoimijoina ovat neljä sinisellä merkittyä henkilöä. Heti tutkija H6:sen jälkeen tärkeässä asemassa tiedonjakamisessa on tutkimusassistentti H2, josta lähtee ulospäin paljon nuolia, mikä tarkoittaa, että hän raportoi jakavansa paljon tietoa. H5:n taas näyttäisi olevan pääasiassa tiedon vastaanottaja, sillä hänelle raportoidaan jaettavan tietoa ainakin kerran päivässä, mutta itse hän sanoo jakavansa tietoa kerran tai kaksi viikossa. Kuten molemmista kuvaajista huomataan ovat H1, H4 ja H7 ainoastaan vastaanottavina osapuolina. Näyttäisi siis siltä, että he ovat tiedonjakamisen ulkopuolella kokonaan, koska eivät itse osallistu millään tavoin tiedonjakamiseen.



Kuva 11. Tiedonjakamisen verkostograafi.

Kuten jo aikaisemmin esitin, ei tutkimusassistentit H4, H7 ja H1 välttämättä uskalla tai edes halua tuoda esiin omia mielipiteitään tai kehitysehdotuksiaan. Se voi siis osaltaan selittää sitä, miksi he näyttäisivät olevan tämän verkoston aika lailla ulkopuolella. Halusin käsin piirretyn graafin lisäksi muodostaa tiedonjakamisen verkoston Cytoscape-ohjelmistolla, johon syötin verkostomatriisin luvut. Alla olevasta tiedonjakamisenverkostosta nähdään vielä paremmin, että tutkimusassistentit H4 ja H7 eivät kovinkaan paljon osallistu tiedon jakamiseen. Cytoscape ohjelmistolla pystytään verkostoja myös analysoimaan ja järjestelemään. Järjestin tämän verkoston hierarkkiseen järjestykseen. Suurimmat pallot omaavat ovat kaikista keskeisimpiä henkilöitä tiedon jakamisessa. Tutkija H6:lla, joka jo aiemmin todettiin suurimman tietomäärän hallitsijaksi, on toiseksi isoin pallo, eli hän on tiedon jakamisessa keskiössä. H2:lla on kaikista suurin pallo, mikä tarkoittaa sitä, että hän on suuressa roolissa tiedon jakamisessa ja vastaanottamisessa. Cytoscape ottaa siis verkostoa luodessaan huomioon sekä palloon tulevat yhteydet, että lähtevät yhteydet. H2:lla nämä ovat suhteessa suurimmat verrattuna muihin.



Kuva 12. Tiedonjakamisen verkosto

Ohjelmiston avulla pystytään määrittämään erilaisia verkoston ominaisuuksia. Punaisia palloja kutsutaan solmuiksi ja niistä lähteviä viivoja yhteyksiksi. Solmut kuvaavat tiimin jäseniä, kun taas viivat tiedonjakamista. Verkostodataa tyypillisesti esitetään niin, että ensin kerrotaan verkoston solmut ja esitetään niiden väliset yhteydet. Visualisointi on keskeinen osa analysointia, jonka takia loin yllä jo esitellyistä matriiseista kyseiset verkostot (Laaksonen, Matikainen, Tikka 2013, 250). Yhtä lailla kuin kommunikaatioverkostokin, on tätäkin verkostoa katsottu astelukujen kautta. En nähnyt tarpeelliseksi sen enempää tuoda verkostanalyysiin kuuluvia lukuja esiin, koska kaiken oleellisen näkee jo pelkästään tästä kuvasta ja haastatteluvastauksista. Tässä asteluvut tiedon jakamisen verkostosta:

H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
19	49	37	17	33	45	15	25	29	29

Taulukko 4. Tiimin jäsenten asteluvut

Verkoston keskiaste on 29,8. Voidaan siis nähdä, että H2, H3, H5 ja H6 omaavat kaikki suuremman asteluvun. He ovat siis tämän tiimin keskiössä. H7:n, H1:n ja H4:n asteluvut ovat huomattavasti pienemmät, jolloin tiedon jakaminen on vähäistä.

Tiedon jakamisen verkoston visualisoinnista näkee myös selkeästi, että H4, H7 ja H1 eivät osallistu kovinkaan paljoa tiedon jakamiseen tiimissä. Tietoa ei siis jaeta kaikkien kesken

ja osa jää lähes kokonaan sen ulkopuolelle. Nämä päätelmät tukevat jo aikaisemmissa kappaleissa todettua.

6.2.1 Mistä tietoa etsii?

Koska tiedonmuodostuminen on abstrakti ja todella kognitiivinen prosessi, ei siihen pääse käsiksi muuten kuin oikeasti kysymällä suoraan henkilöiltä itseltään, miten se tapahtuu. Kysyin haastateltavilta, mistä he etsivät uutta tietoa, kun sitä tarvitsivat.

Konversiomallin yhdessä elementissä yhdistämisessä, tieto laitetaan helpommin jaettavaan muotoon, kuten erilaisiin dokumentteihin ja tiedostoihin. Sitä voidaan myös kategorisoida mielessä ja jakaa sähköisesti (Nonaka 1994, 19, Nonaka ym, 2001, 19). Kysyin haastattelutilanteessa kaikilta, mistä tietoa lähtee etsimään ja millä tavalla kommunikoi eniten. Tutkija H6 kertoi, että pyritään koko ajan siirtymään enemmän sähköpostiviestintään, jotta kaikesta jäisi jälki. Myös sähköposteja lähettäessä cc:n laittaminen olisi tärkeää, jotta tieto ei jäisi vain kahden henkilön väliseksi. Yrityksessä on jokaisella käytössä siis oma sähköposti ja Skype, jonka välityksellä työntekijät keskenään usein kommunikoivat. Kaikki muut haastateltavat kuitenkin vastasivat, että kysyvät usein tietoa kasvotusten ja vain ylemmissä kerroksissa olevilta Skypellä. Ristiriitaista ohjeistusta oli tutkijan ja assistenttien välillä. Lähes kaikki vastaajista olivat sitä mieltä, että mukavinta on kysyä kasvotusten, koska pystyy helpommin keskustelemaan asioista ja ei tule väärinymmärryksiä. Tiedon kysyminen tapahtuu siis useimmiten kasvotusten, mutta tutkijoille päin Skypellä.

Kysyin myös suoraan tiedon etsimisestä, mistä etsii tietoa. Jokainen sanoi kysyvänsä sitä suoraan henkilöltä, jonka tietää tietävän asiasta jotakin. Tiimin sisällä vallitsi siis hyvä ymmärrys siitä, kuka hallinnoi mitäkin tietoa. Battin ja Doelgastin (2005) mukaan juuri tällainen toiminta on yhtenä tiimityöskentelyn etuna, kun työntekijöillä muodostuu käsitys siitä, kuka pitää mitäkin asiantuntijuus osa-aluetta hallussaan ja he oppivat hyödyntämään sitä. (Batt ym. 2005, s. 142–144.) Kukaan ei maininnut, että tietoa etsittäisiin ensimmäisenä itsenäisesti esimerkiksi dokumenteista tai tiedostoista. Niin sanottua muodollista tietoa ei haastatteluiden perusteella ensimmäisenä hyödynnetä, vaan ensin halutaan turvautua kolleegaan. Palavereita havainnoimalla huomasin myös, että tietoa ei mitenkään dokumentoida tai palaverien sisältöä kirjata ylös. Mikäli joku työntekijöistä ei palaveriin pääsisi paikalle, ei hän tietäisi ollenkaan mitä siellä ollaan puhuttu. Jokaiselle projektille löytyy kuitenkin projektikansio, johon tulisi laittaa kaikki tarvittava tieto ylös.

Kuitenkin monien mielestä tieto on pirstaleista ja sekaisin eri kansioissa, jonka takia itsenäinen tiedon etsiminen on hankalaa ja helpompaa on turvautua kollegan apuun.

6.2.2 ”Tieto ei liiku ylhäältä alas.”

Haastattelutilanteessa kysyin myös kaikilta, onko tiedonjakaminen jotenkin muuttunut tiimityön aikana ja miten tietoa jaetaan tiimissä. Kuten jo yllä esitellyistä tuloksista voidaan nähdä, on osalla assistenteista sellainen tunne, ettei heitä kuunnella. On tullut ilmi, että tutkimusassistentit H2, H3 ja H5 ja tutkija H6 ovat tiimin ydinjäseniä. Heiltä kysyttäessä tiedonjakamisesta, vastasivat kaikki, että nykyään enemmän tietoa jaetaan sähköpostin välityksellä, kuin kasvotusten. Tutkija H6 esitti kuitenkin huolenaiheen juurikin siitä, että tieto ei mene perille kaikille.

H6: ”--mut ehkä jotenki et se tieto menis kaikille. Ehkä meidän pitäis viestii paremmin niille uusille assareille paremmin asioita. Tai tuntuu että monet tekee sitä samaa asiaa turhaa jotenki. Et niinku sit jotenki selkeemmin siihen auttais et selkeemmin viestis et kaikki ois selvillä tilanteen kulusta.”

Tiimissä nimenomaan tiedonkulku on suurena ongelmana, koska kaikki ydintiimin ulkopuolelle jäävät sanoivat, että tiedonjakaminen ei tapahdu kaikille ja he kokivat myös, että eivät välttämättä tule samalla tavalla toimeen tutkijoiden kanssa, kuin muiden assistenttien, mikä vaikuttaa tiedonjakamiseen, koska nimenomaan tutkijat hallitsevat uutta tietoa.

H4: ”--on ollu sellasiatyyppejä et sitä ei oo niin helposti ja vapautuneesti ilmastu asioita. En oikeen osaa sanoa, mut kai se liittyy niihin persoonallisuuksiin. Jotain puhetta on ollu muutoksista mut ei oo mitään tapahtunut.”

H7: ”On yks henkilö, joka saa pääasiassa ohjeita. Ongelma on se, et miten tietoa tulee sieltä tutkijoilta assareille päin eikä niin et se mikä assareiden keskuudessa leviää. Ku me ollaan niin lähellä istutaan toisiamme ni kyl se tieto siinä sillee leviää.”

Tutkimusassistentti H7:n kommentti selittää sen, että tiimissä kommunikoidaan paljon assistenttien välillä, mutta itse tietoa ei jaeta. Ongelman ytimenä on se, että tieto ei liiku tutkijoilta kaikille assistenteille, eli ihan konkreettisesti tieto ei liiku ylhäältä alas. Tutkijat istuvat kolmannessa kerroksessa ja assistentit toisessa kerroksessa, mikä myös lisää tiimin hierarkkista rakennetta ihan jo fyysisesti. Hallin (1973) mukaan mitä ylempänä hierarkiassa henkilö on, sitä enemmän hänellä on myös tilaa. Tämä todentuu tässäkin tiimissä.

6.2.3 Ba ja tiedonvarat

Nonakan konversiomallin lisäksi tiedonmuodostumiseen vaikuttaa myös *ba* ja tiedonvarat, jotka käyn seuraavaksi läpi. Nonakan kehittelemät *Ba*:n tilat ovat pääjäsenien kesken hyvin nähtävissä. (Nonaka ym. 2001, 24–25). Epäviralliset vuorovaikutustilanteet kasvotusten, joista kaikki tiimin pääjäsenet kertoivat olisi Nonakan mukaan *originating ba*:n tila. Siinä nimenomaan myös tunteet ja mielipiteet ovat vallassa. Tilanne, jossa tietoa jaetaan on Nonakan mukaan nimeltä *dialoguing ba*. Tätä *ba*:n tilaa tapahtuu monta kertaa päivässä, kun tutkija H6 jakaa tietoa assistenteille H2:lle, H3:lle ja H5:lle, ja myös silloin kun H3, H5 ja H2 jakavat keskenään tietoa. Kolmas tila, joka on esillä tiedon muodostumisessa on *systemizing ba*. Tässä tilassa saavutettua tietoa koodataan johonkin kansioon esimerkiksi tai tiedotetaan kaikille. (Nonaka ym. 2001, 26.) Esimerkiksi silloin, kun tutkimusassistentti H3 kehitti uuden toimintatavan, kerrottiin siitä kaikille ja muodostettiin yhteiseen projektikansioon ohje, miten se tulisi ottaa käyttöön. Silloin, kun tiimin jäsenet kokeilevat tätä uutta toimintatapaa käytännössä on Nonakan mukaan vallalla *exercising ba*:n tila.

Nonakan mukaan tiedon varat on todella tärkeä aspekti tiedonmuodostumisessa. Aineistosta, jonka keräsin käy ilmi, että tässä kohtaa tulee ongelmia. Tiedon varoja voi siis olla neljänlaista: 1. Kokemusperäistä, 2. Käsitteellistä, 3. Systeemistä ja 4. Rutiininomaista. (Nonaka ym. 2001, 30–31.) Näistä tutkija H6 pitää eniten sisällään kokemusperäistä tietoa, koska on ollut mukana tiimissä kauiten. Tutkimusassistentit H2, H3 ja H5 pitävät myös paljon kokemusperäistä tietoa itsellään verrattuna muihin tiimin jäseniin, sillä he ovat tiimin tehtävien kanssa tekemisissä päivittäin. Käsitteellinen tietovaranto on myös hyvin kaikilla pääjäsenillä hallussa, sillä sitä voi syntyä nimenomaan kokemuksen kautta. Systeeminen tietovaranto on näkyvää tietoa, sillä se koostuu työohjeista, dokumenteista ja erilaisista selityksistä. Tässä kohtaa huomasi ongelman. Kuten tutkija H6 jo aikaisemmin kertoi, ei kaikkea dokumentoida ylös. Huomasin saman

myös tiimipalavereita havainnoidessani. Palaveriin ei kaikki tiimin jäsenet päässeet, jolloin he jäivät kokonaan tietämättömiksi mitä palaverissa käytiin läpi, koska kukaan ei tehnyt muistiinpanoja palaverissa käydyistä asioista. Palaverista ei siis jäänyt systeemistä tietovarantoa, koska kukaan ei dokumentoinut tietoa, jota siellä jaettiin. Tiimiltä puuttuu siis järjestelmällinen tiedon kerääminen, jonka vuoksi nimenomaan osa henkilöistä aina saa tiedonpalasia itselleen, kun taas osa ei. Tieto kulkee usein myös välikäsien kautta, mikä taas on Hoegl ja Gemuenden mukaan huono asia avoimen kommunikaation näkökulmasta.

6.3 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää erään tiimin jäsenten keskinäistä kommunikaatiota ja tiedon jakamista ja näin saada kuva siitä, miten tietoa muodostetaan tiimityössä. Teoriaosuudessa käsiteltiin tiimin käsitettä ja tiimityön toimivuuden eri elementtejä. Tiedon muodostumisen tarkastelussa perehdyttiin pääasiassa Nonakan luomaan tiedonkonversiomalliin. Koska tiedonmuodostuminen on yksilöllinen prosessi ja samalla abstrakti, oli tutkielmalle eduksi se, että kerätty aineisto oli moniulotteinen. Tiedon muodostumiseen ei ole mitään selkeää vastausta, vaan siihen vaikuttavat monet erilaiset seikat. Tutkielmassa pyrittiin vertaamaan tuloksia Nonakan konversiomalliin ja sijoittamaan tiedonluomisen spiraalin aspekteja nelikenttämalliin, joita löydettiin tutkitusta tiimistä. Koska tiimi on vielä suhteellisen uusi ja tietyllä tapaa muotoutumisvaiheessa, ei jotkut tiedonkonversiomallin elementeistä toteutuneet tiedonluomisessa. Nonakan mukaan kuitenkin jokainen elementti voi tuottaa tietoa myös itsenäisesti (Nonaka 1994, 20), joten vaikka kaikki elementit eivät toteutunutkaan, ei se tarkoita, ettei tiimissä muodostuisi lainkaan tietoa.

Alla on pyritty taulukon muodossa hahmottelemaan tiedon jakamista ja muodostumista tutkitussa tiimissä. Spiraalikohdat kuvaavat tiedon luomisen spiraalia ja miten se näyttäytyy neljässä elementissä. Esimerkiksi sosialisointi tapahtumista estää se, että osalla on tunne siitä, etteivät uskalla tuoda omia mielipiteitään esille ja toimintana näyttäytyy se, ettei kaikkia asioita sanota ääneen, johtuen aikaisemmasta vastaanotosta. Päättyä tapahtuu siinä, kun todetaan, ettei edes kannata sanoa ääneen kaikkea.

<p>Sosialisaatio</p> <p>Tiimi on muodostunut vasta viime vuonna (2015), jonka vuoksi sosialisointi huomautus/tapahtuminen on vaikeaa vielä tässä vaiheessa.</p> <p>☞ Tunne: Osa ei uskalla tuoda mielipiteitään esiin</p> <p>☞ Toiminta: Kaikkia asioita ei sanota ääneen</p> <p>☞ Päätelmä/kokemus: Kaikkea ei kannata sanoa ääneen</p>	<p>Ulkoistaminen</p> <p>Tiimissä kaiken kaikkiaan keskustellaan paljon.</p> <p>☞ Toiminta: Tutkija H6 jakaa tietoa H2:lle, H3:lle ja H5:lle, pyrkii tuomaan hiljaista tietoaan julkilausutuksi</p> <p>☞ Tunne: Osa tuntee jäävänsä tiedonkulun ulkopuolelle</p> <p>☞ Päätelmä: Tiimissä opitaan tekemällä, osa itse päättää, miten työ tehdään ja oppii sitten virheistään uuden toimintatavan.</p>
<p>Yhdistäminen</p> <p>Tieto on laitettu erilaisiin projektikansioihin ja dokumentteihin. Tiimin jäsenillä tieto siitä, kuka pitää mitään tietoa hallussaan.</p> <p>☞ julkilausuttua tietoa</p> <p>☞ Assistentti H3:n uusi toimintatapa -> kaaoksesta järjestykseen</p>	<p>Sisäistäminen</p> <p>Sisäistäminen ei ole tapahtunut kaikilla, koska uusi tiimi ja tiedonjakaminen vajavaista.</p> <p>Tutkija H6:lla paljon hiljaista tietoa, jolloin hänellä sisäistäminen on tapahtunut.</p>

Taulukko 5. Tiedon konversio tiimissä

Tällä hetkellä tiimissä tietoa muodostetaan mekaanisesti niin, että palaverissa kerrotaan miten tulisi toimia ja miten tehdä ja ne jotka ovat paikalla ryhtyvät toteuttamaan toita sanotun perusteella. Toinen tapa on, että tutkija H6 jakaa tietoa päivittäin esimerkiksi H2:lle, jolla olisi mahdollisuus jakaa tietoa eteenpäin. Tietoa muodostetaan myös itse käytännön työssä vain tekemällä ja oppimalla virheistä. Tiedon jakaminen on vähäistä palaverien ulkopuolella ja silloinkin usein kovin yksipuolista. H6 pitää eniten tietoa hallussaan ja jakaa sitä eteenpäin, vaikka tiedon jakamisen verkostokuvaa katsoessa päähenkilö tiedon jakamisessa on H2. Haastattelut kuitenkin osoittavat, että H6 on tiedon hallitsija. Tietyntyylinen innovatiivinen ja luova ote työhön puuttuu täysin. Merkittävin huomio, joka aineistosta käy ilmi on, että osa ei ole lainkaan tyytyväinen tiimin toimintaan tai tiedon jakamiseen. Suurimmaksi ongelmaksi tiimin tiedon muodostumisessa havaittiinkin olevan erilaiset jännitteet assistenttien ja tutkijoiden välillä. Aikaisemmissa tutkimuksissa tiimityöstä ja tiedon jakamisesta korostetaan usein nimenomaan sitä, että tiedon jakamisen ja kommunikaation tulisi olla avointa ja runsasta. Aineiston mukaan

työntekijät tuntevat olonsa epäoikeudenmukaiseksi, kun tietoa ei jaeta kaikille ja kaikkien kesken.

Sami Paavola ja Kai Hakkarainen puhuvat innovatiivisista tietoyhteisöistä ja käytäntöyhteisöistä. Tutkielman tiimi voisi rakenteeltaan kuvastaa innovatiivista tietoyhteisöä, sillä se toimii muuttuvissa olosuhteissa, koska aina erilaiset asiat painottuvat eri projekteissa, projektit muuttuvat ja niitä tulee koko ajan lisää. Tutkimassani tiimissä olikin nimenomaan tarve kehittyä ja muuttaa jo olemassa olevia tietojaan, mikä on tyypillistä innovatiiviselle tietoyhteisölle. (Hakkarainen, Paavola & Lipponen 2003, 8.) Kuitenkaan ainakaan vielä siinä ei olla onnistuttu, koska ilmapiiri tiimin sisällä on huono ja tiimi on jakautunut kahtia. Paavolan ja Hakkaraisen (2008) mukaan tiimin jäsenillä on tärkeä rooli tiedon luomisessa, mutta ei yksinään vaan nimenomaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja osana yhteisöä (Hakkarainen & Paavola 2008, 61). Pinnallisesti ajateltuna edellä oleva lause toteutuu siinä mielessä, että uutta tietoa tutkimassani tiimissä jaetaan sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta esimerkiksi palavereissa ja neuvonanto tilanteissa. Toisaalta vuorovaikutus tarvitsee kaksi osapuolta, jossa molemmat keskustelevat, mikä taas ei käy toteen tiedon jakamisen tilanteissa.

Teoriaosuudessa esitettiin näkökulmia laadukkaasta tiimityöstä. Yhtenä tiimityön laatua määrittävänä tekijänä on pidetty sen koheesiota. Koheesio tiimissä näyttäytyy haluna sitoutua tiimityöhön ja tiimin päämäärän saavuttamiseen. Myös yhteenkuuluvuuden tunne tiimin jäseniin edistää koheesiota. (Hoegl & Gemuenden 2001, 438.) Kuitenkaan koheesion ei pitäisi olla liian suuri, jotta työn tekeminen pysyisi tehokkaana. Vaikka tutkielmassa ei erityisemmin koheesiota mitattu, voi aineiston perusteella todeta, että koheesio tutkimusassistenttien kesken oli hyvä, mutta kun tarkastellaan koko tiimiä, todella huono. Osa ei kokenut yhteenkuuluvuutta tiimiin lainkaan, eikä edes tiennyt päämäärää, jonka takia töitä tehdään. Tämä johtui siitä, että tietoa ei jaettu kaikkien kesken, vaikka yleinen kommunikaatio olikin hyvää. Hoegl & Gemuenden mukaan yksi tiimin laatua määrittävä tekijä on myös laadukas kommunikaatio, joka koostuu epämuodollisesta ja muodollisesta kommunikaatiosta (Hoegl & Gemuenden 2001, 437). Epämuodollista kommunikaatiota esiintyi runsaasti tiimissä verkostanalyysin perusteella, kun taas muodollista kommunikaatiota hyvinkin vähän. Palaverit olivat hiljaisia ja yksipuolista tiedon jakamista. Muutkaan laadukkaan tiimityön kriteerit eivät toteutuneet tiimissä. Esimerkiksi jäsenten panosten tasapaino oli epätasainen; omien ideoiden levittämistä ei tuettu, yhteistä tukea ei saatu ja kaikki eivät antaneet samanlaista panosta tavoitteiden saavuttamiseen, koska omaa työtä ei koettu merkitykselliseksi. Mitkään Hoeglin ja

Gemuendin määrittämät laatuksiteerit eivät ilmenneet tässä tiimissä. (Hoegl & Gemuenden 2001, 437)

Tiimin ydinporukalla oli huomattavasti positiivisempi sävy puheessa ja asioissa, joita kertoivat. Tulokset antavat hieman synkän kuvan tutkitusta tiimistä, mutta tarkoituksena olikin kehittää sen toimintaa. Eniten kuitenkin tiedon muodostumisen esteenä näyttäisi olevan tiimissä olevat henkilösuhteet ja niiden kautta huono tiedon jakaminen ja kommunikaatio. Avoimuus ja uskaltava ilmapiiri puuttuu, jonka takia tiedon muodostuminen jää vain tiedon vaihtamiseksi osan tiimissä olevien kesken. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että tiimityö on tehokas työmuoto ja siihen ollaan usein tyytyväisiä. Hakkarainen ja Paavola puhuvat siitä, miten tiimityö voi edistää innovatiivisuutta ja Nonakan mukaan tietoa muodostetaan nimenomaan yhteisöllisesti. Tutkielmani on hyvä osoitus siitä, että mikäli tiimissä on paljon erilaisia persoonia, jotka eivät tule toimeen kovin hyvin keskenään, ei tiedon jakaminen/kommunikaatio tuota tehokasta tiedon muodostumista. Tiedon muodostumisessa merkitsevää on myös työntekijöiden tyytyväisyys tiimin toimintaan, jota voi edesauttaa positiivinen palaute, kannustaminen ja tasapuolinen tiedon jakaminen.

7 LOPUKSI

7.1 Tutkielman etiikka

Koko tämän tutkielman kirjoittamisprosessin ajan on pyritty noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita mukaillen hyvää tieteellistä käytäntöä (Tenk 2012). Tutkielmassa on pyritty kirjoittamaan kaikki tutkielmaa koskevat tiedot ja toimintatavat mahdollisimman avoimesti ja rehellisesti auki. Tutkimusprosessin aikana jouduin usein pohtimaan omaa rooliani tutkijana, sillä kuuluin itse samaan työyhteisöön kuin haastattelemani henkilöt. Itse en ollut saman tiimin jäsen, mutta kuitenkin läheisesti tekemisissä tutkittavaan tiimiin kuuluvien henkilöiden kanssa muissa projekteissa. Jouduin usein tutkimusprosessin aikana pohtimaan sitä, miten tutkimusaineiston kerääminen vaikuttaa omaan asemaani työyhteisössä ja sen vuoksi jouduin useasti sulkemaan sen ajatuksen mielestäni, että olen osa työyhteisöä. Luotettavuutta saattaa hieman häiritä se tosiasia, että kaikki haastateltavat eivät välttämättä uskaltaneet sanoa täysin todellista mielipidettään joistakin asioista, koska tiesivät, että olen itsekin kyseisten henkilöiden kanssa tekemisissä. Toisaalta pystyin paremmin keskustelemaan ja tarttumaan asioihin, koska tiesin tiimin toimintatavat, termit ja työn sisällöt.

Hirsjärven ja Hurmeen mukaan tutkimuksiin liittyy aina eettisiä ratkaisuja ja ihmistieteissä tällaisten kysymysten äärelle joutuu lähes kaikissa tutkimuksentekovaiheissa. Erityisesti haastattelussa eettiset kysymykset ovat monitahoisia, kun ollaan suorassa kontaktissa henkilöihin, mutta tämä kysymys tulee esiin muissakin tutkimustyypeissä. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 19.) Kuten edellä kerrottiin, oli haastattelutilanteissa joitakin eettisiä ongelmakohtia. Osa haastateltavista saattoi ajatella, aiheutuuko siitä jotain, jos kertoo todellisen mielipiteensä. Tämä voi hieman vaikuttaa tutkimustuloksiin. Hirsjärvi ja Hurme (2009) kirjoittavatkin, että nimenomaan yksi yleinen eettinen kysymys haastattelututkimuksessa on se, että on otettava huomioon, mitä haastattelutilanne voi aiheuttaa haastateltaville (Hirsjärvi & Hurme 2009, 20). Eettisiä ohjeita noudatin niin hyvin kuin mahdollista kysymällä ensin luvan ja haastateltavien suostumuksen haastattelun tekoon, kerroin haastattelun olevan luottamuksellinen ja lupasin haastateltavien yksityisyyden säilyvän. Kyselylomakkeiden kerääminen auttoi luotettavuudessa, koska vastaajat pystyivät rauhassa vastaamaan niihin ja kaikilla oli samanlaiset vaihtoehdot valittavinaan.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan käytäntöjen mukaisesti tässä tutkielmassa saadut tietoaineistot on kerätty ja tallennettu vaatimusten mukaisella tavalla. Aineiston analyysi ja esittely on tehty mahdollisimman tarkasti, avoimesti ja rehellisesti. Aineistoa on käsitelty sellaisenaan, eikä vastauksia ole manipuloitu. Tulokset on esitelty mahdollisimman selkeästi ja haastatteluvastaukset muokkaamattomina, jotta lukija ymmärtää miten johtopäätöksiin on päädytty. Lähdeviittaukset on myös merkitty asianmukaisesti ja alkuperäisiä kirjoittajia kunnioittaen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 131-132, Tenk 2012.)

Verkostoanalyysin valinta osoittautui sopivaksi analyysitavaksi tutkielmaan, sillä sen avulla pystyttiin mittaamaan kommunikaation ja tiedonjakamisen määrää erinomaisesti ja visuaaliset kuvat auttavat lukijaa hahmottamaan paremmin, miten tieto ja kommunikaatio tiimissä liikkuu. Verkostoanalyysin käyttäminen kasvatustieteellisessä tutkimuksessa on vielä aika harvinaista, jonka vuoksi oli oivaltavaa hyödyntää sitä tässä. Kuitenkaan sellaisenaan se ei olisi antanut riittävän mielenkiintoisia tuloksia tai vastauksia tutkimuskysymyksiin, jonka takia haastatteluvastaukset ja havainnointi tukivat erinomaisesti tulkintoja.

7.2 Pohdinta

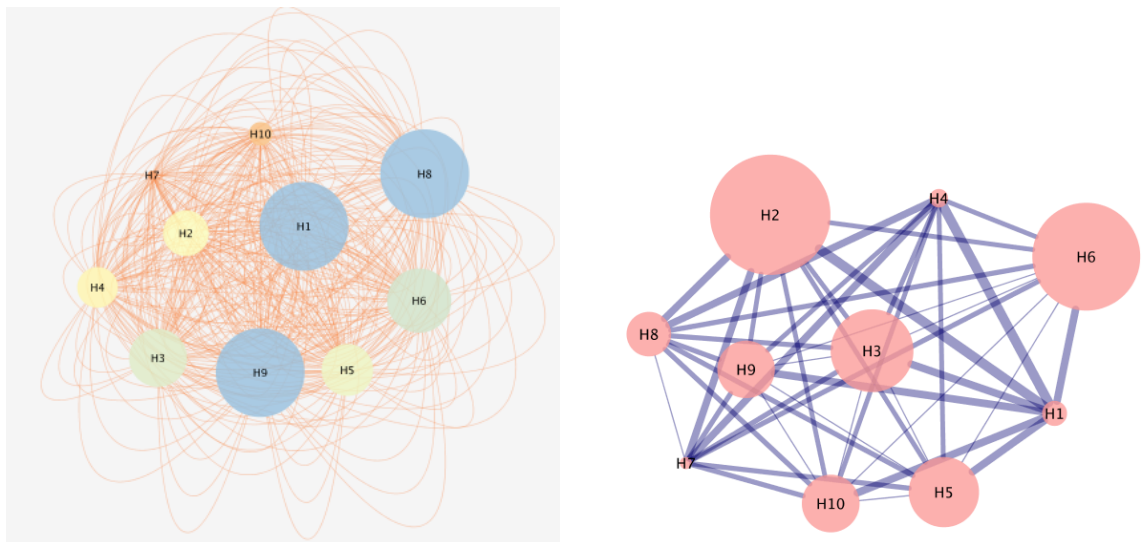
Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten tietoa muodostetaan tiimissä, josta aineisto on kerätty. Kysymykseen pyrittiin vastaamaan kahden elementin kautta, eli kommunikaation

tarkastelemisen ja tiedonjakamisen kautta. Koska kyseessä on yksi tiimi, joka toimii tietyssä kontekstissa, on tuloksia pohdittaessa otettava huomioon, että tulokset ovat kontekstisidonnaisia nimenomaan siksi, että ilmiötä lähestytään vain yhden tiimin tiedonmuodostumisen näkökulmasta. Tiedonmuodostuminen ja tieto ylipäättänsä ovat abstrakteja käsitteitä, jonka vuoksi osa tuloksista on vain kirjoittajan omia johtopäätöksiä. Tuloksissa merkittävin huomio kiinnittyi nimenomaan tiimityön toimivuuteen ja siihen, että tiimi oli tavallaan kahtia jakautunut. Tiimityön määritelmä antaa kuvan siitä, että se olisi tehokasta ja työntekijöillä olisi paremmat mahdollisuudet vaikuttaa omaan työhönsä. Vaikutusmahdollisuuksien lisääntyminen on aiempien tutkimusten mukaan tapahtunut tiimityöhön siirryttäessä. Kuitenkin, kun tiimityötä katsotaan tiedon jakamisen näkökulmasta, näyttäisi siltä, että esimiehellä on edelleen suuri rooli ja tiimin toiminta on hierarkkista. Tämä kävi ilmi myös Minna Janhosen väitöskirjaa varten tehdyissä tutkimuksissa. (Janhonen 2010, 91.)

Tuloksia ei voi suoraan verrata aikaisempiin tutkimuksiin juuri niiden yksilöllisyyden vuoksi, mutta esimerkiksi Nonakan tiedonkonversiomallin sopivuus tutkimuskysymykseen vastaamisessa sopi hyvin, sillä jokainen konversiomallin elementeistä pystyy tuottamaan itsenäisesti tietoa ja Nonakan malli on tunnettu ja paljon hyödynnetty malli tiedonmuodostumisen tutkimisessa. Minna Janhonen (2010) esimerkiksi selvitti väitöskirjassaan Nonakan mallin avulla tiedon muodostumista ja tiedonkulun hallintaa ja kertoikin tuloksissaan, että tiimin johtajan/vetäjän hallinnassa on suurin osa tiedosta ja neuvonanto tulee sieltä käsin. (Janhonen 2010, 128.) Myös tämän tutkielman tuloksissa voidaan nähdä sama ilmiö. Tieto on pääasiassa H6:sen hallussa, joka on tiimin vastaava tutkija ja näin ollen tietyllä tapaa muiden ”yläpuolella”. H2 oli myös suuressa roolissa tiedon jakamisessa, koska toimi H6:sen tietynlaisena välikätenä tiedon jakamisessa. Tällä hierarkkisella rakenteella on vaikutusta myös työtyytyväisyyteen. Aineistosta kävi ilmi, että osa tunsii jäävänsä tiedonkulun ulkopuolelle ja tunsii, ettei työpanosta arvosteta.

Aikaisemmissa tiimitutkimuksissa painotetaan nimenomaan sitä, että tiimin tulisi olla toimiva ja kaikilla yhteinen päämäärä toimiakseen hyvin. Tutkielman tiimi on tietyllä tapaa hyvä osoitus siitä, että yllä oleva lause ei ole merkityksetön. Koska tiimissä kaikki eivät tienneet tiimin päämäärää ja tunsivat työnsä merkityksettömäksi, oli tiedon jakaminenkin hankalampaa. Ongelmaksi nousi erityisesti se, että työntekijöistä osa tunsii oman työpanoksensa merkityksettömäksi. Tiedon jakamisen keskiössä olevat taas tunsivat päinvastoin. Aikaisempi tutkimus osoittaa, että kommunikaatio on merkityksellistä tiimityössä. Esimerkiksi Martin Hoegl ja Georg Gemuenden (2001) ovat tutkineet

nimenomaan vuorovaikutuksen merkitystä tiimityössä. Heidän mukaansa tiimityön perusta on vuorovaikutteisessa yhteistyössä. Kommunikaatiota tulisi tapahtua virallisissa tapahtumissa ja epävirallisissa tapahtumissa avoimesti. (Hoegl & Gemuenden 2001, 437.) Kommunikaatioverkostoa tarkastellessa näyttäisi siltä, että tiimissä kommunikoidaan runsaasti ja kaikki osallistuvat keskusteluun, vaikkakin tutkimusassistentti H7 vähemmissä määrin. Kuitenkaan kommunikaatioverkostolla ja tiedonjakamisenverkostolla ei näyttäisi olevan kovinkaan suurta yhteyttä, koska silti tietoa jaetaan vain osan kesken. Esimerkiksi nyt kun tarkastelee näitä kahta verkostoa vierekkäin, nähdään, että eri henkilöillä on suurimmat pallot kummassakin verkostossa. Tutkija H6 ja tutkimusassistentti H3 näyttäisivät poikkeuksina olevan molemmissa verkostoissa suhteellisen keskeisiä henkilöitä. Mielenkiintoisin ero näyttäytyy H1:sen kohdalla, joka kommunikoi runsaasti, mutta osallistuu tiedon jakamiseen vain vähäisesti.



Kuva 13. Kommunikaatio- ja tiedonjakamisenverkosto

Osaltaan esimerkiksi H1:sen verkostoissa nähtyjä eroja voi selittää sillä, että H1 on toisen tiimin projektipäällikkö ja mitä luultavimmin vähemmän tekemisissä tämän tiimin sisältöjen kanssa. Myös H4 osallistuu vähemmän tämän tiimin tehtävien tekemiseen, jonka takia tiedon jakaminen voi olla vähäistä. H7 on aktiivisesti osallisena tiimissä, jonka vuoksi hänen taakse jääminen niin kommunikaatiossa kuin tiedon jakamisessakin pisti silmään. Kaikki henkilöt tässä kuitenkin kuuluvat yhdessä eri tiimeihin saman aikaisesti, joten ketään ulkopuolisia henkilöitä ei liity muihinkaan tiimeihin. Siksi kaikki tiimin jäsenet tuntevat toisensa jo muidenkin tiimien kautta, vaikka tämä tiimi on muodostettu vasta vuoden 2015 aikana.

Nonakan tiedonkonversiomallissa pyritään selittämään miten hiljaista tietoa tuodaan esiin. Sitä on kuitenkin lähes mahdotonta mitata ja kuten tutkija H6 haastattelussa kertoi, on tässäkin tiimissä hiljaista tietoa runsaasti. Sekä Nonaka (1994) että Hakkarainen ja Paavola (2008) pitävät yhtenä hiljaisen tiedon välitysmuotona oppipoikatapaa, jossa seurataan mestarin toimintaa ja omaksutaan tietoa käytännössä. Ainakin Hakkaraisen ja Paavolan mukaan merkittävä osa hiljaisesta tiedosta on toimintaympäristöön ja erilaisiin käytäntöihin haudattuna. (Hakkarainen & Paavola 2008, 60–61.) Tulokset osoittavat, että tutkimassani tiimissä tieto usein tulee annettuna ja sitä lähdetään sitten käytännössä toteuttamaan. Tekemällä oppiminen korostui haastatteluvastauksista:

H3: *”Palaverissa se palaute mitä sieltä saapi, mutta kyllä tossa tekemällä oppii kaikista parhaiten.”*

Tulokset osoittavat myös, että hiljaista tietoa on hyvin vaikea tuoda esiin ja erityisesti sen tunnistaminen tuntui vaikealta. Kuitenkin sen omaksuminen käytännön työssä tuntui olevan paras keino sen saavuttamiseen. Nonaka ja von Krogh argumentoivat, että hiljainen tieto on nimenomaan julkilausutun tiedon soveltamisen edellytys, tätä mieltä on myös useat sosiaalisten käytäntöjen tutkijat. Tiedon konversiomallin tulokseksi Nonaka ja von Krogh esittävät sitä, että tiimissä yhdessä saavutetaan sopimus ja yhteinen ymmärrys ongelmasta, ratkaisusta ja toiminnoista. (Nonaka & von Krogh 2009, 644–645.)

Nonakan konversiomalli on hyvä kuvaus siitä, miten tietoa muodostetaan, mutta sekin sisältää puutteita. Koska tiedonmuodostuminen on hyvin yksilöllistä ja kontekstisidonnaista, on sitä sellaisenaan vaikea käyttää. Tuloksiini on saattanut vaikuttaa se, että tiimi oli suhteellisen uusi ja vasta muotoutumisvaiheessa, jolloin osa helposti voi jäädä ulkopuolelle. Katzenbach kuvaisikin luultavimmin tutkielman tiimiä potentiaalisesti tiimiksi, koska tiimillä oli selkeästi selkiytymättömät suoritusmallit ja yhteinen toimintamalli vaatisi parannuksia, eikä tiimi vielä toiminut täysin yhteisvastuullisesti, kuitenkin edellytykset hyvään tiimityöhön olivat käsillä. (Katzenbach ym. 1995, 101–108).

Aineistoa tutkielmaa varten kerättiin runsaasti, jonka johdosta saatiin hyvä kuva siitä, miten tiimi toimii. Palavereita havainnoimalla nähtiin, miten niin sanottua uutta tietoa tuodaan tiimin jäsenien kuulolle ja miten sitä vastaanotetaan. Haastatteluiden avulla pystyttiin pureutumaan paremmin tiettyihin kohtiin ja sieltä kumpusikin paljon asiaa juurikin henkisuhteista ja tiimin toimivuudesta. Kyselyn avulla saatiin konkreettisempaa dataa siitä, ketkä ovat yhteydessä kenenkin kanssa. Vaikka aineistoa saatiin kerättyä runsaasti, olisi tutkimusta silti voinut jatkaa vielä pidemmälle seuraamalla ja havainnoimalla itse työn tekoa ja esimerkiksi haastatteleamalla uudestaan samoja henkilöitä

siitä, miten uutta tietoa on käytännössä käytetty. Epäkohtien ja parannusehdotusten tekeminen tiimin jäsenille olisi ollut mielekästä, jonka jälkeen olisi ollut mielenkiintoista tehdä uusi verkostanalyysi ja katsoa, miten parannukset ovat vaikuttaneet tiedon jakamiseen ja muodostumiseen. Tutkimusongelman voisi myös muotoilla työtyytyväisyyden kautta, ja pohtia mikä merkitys nimenomaan sillä on yhteisölliseen tiedon muodostumiseen. Koska tiimityö on nykypäivänä melko yleistä, olisi sen toimivuuteen ja nimenomaan työntekijöiden tyytyväisyyteen hyvä kiinnittää huomiota erityisesti tiedon muodostumisen näkökulmasta.

Palavereita havainnoidessa nousi esiin se, että uutta tietoa jaettiin paikalla oleville, mutta sitä ei kuitenkaan heti käytännössä kaikki päässeet kokeilemaan/tekemään, joka aiheutti sen, että tietoa ei päästy konstruoimaan mitenkään ja näin tieto saattoi unohtua helposti. Työpaikalla olikin usein tilanteita, että saman asian joutui selittämään uudelleen siinä vaiheessa, kun itse työtä lähti tekemään. Kuitenkin palavereiden rooli tiimityössä on tärkeä siinä suhteessa, että siellä pitäisi saada kokonaiskuva siitä, mitä ollaan tekemässä. Ennen kaikkea olisi tärkeää saada tietää myös miksi jotkin asiat tehdään kuten tehdään. Tavoitteen määrittäminen ja työn jakaminen on myös tärkeässä roolissa palavereissa.

Papan ja hänen kollegoidensa mukaan onkin tärkeää, että tiimityössä jaetaan sama koodisto ja että kaikki ymmärtävät sen (Papa ym. 2008, 25–26). Palavereissa olisikin juuri tilaisuus kertoa tämä koodisto ja varmistaa, että jokainen sen ymmärtää. Ne tarjoavat ikään kuin alustan tiimityön pohjan luomiselle. Palaverit ovat myös niitä tilaisuuksia, joissa kokoonnutaan yhteen ja olisi mahdollisuus keskustella ja jakaa ajatuksia, harjoittaa muodollista kommunikaatiota. Palavereissa oli hiljainen tunnelma ja vain tietyt henkilöt puhuivat. Haastatteluissa monet pitivät palavereita myös kovin turhina. Lieneekö syy juuri siinä, että kuitenkin samat asiat oli kerrattava uudestaan työtä aloittaessa.

Teoriaosuudessa nousseet käsitteet sopivat hyvin aineistoon, vaikkakin Nonakan mallin testaaminen olisi vaatinut vielä pitkäkestoisempaa ja syvällisempää tutkimustyötä. Mohammedin ja hänen kollegoidensa tiimin kognition ja jaetun ymmärryksen käsitteiden tutkiminen olisi ollut hyvin mielenkiintoista ja tiedon muodostumista olisikin mielenkiintoista tutkia heidän teorioidensa pohjalta. Kuitenkaan en usko, että tutkimani tiimi olisi välttämättä soveltunut tähän, sillä tiimin projektit olivat muuttuvia, jäsenet kuuluivat yhtä aikaisesti useisiin tiimeihin ja monet myös vaihtoivat tiimejä useasti. Tämä vaatisikin ehkä enemmän pysyvää tiimiä. Ehkä tämä osoittautuikin yhdeksi ongelmaksi tutkimassani tiimissä, että se oli hyvinkin vaihtuva ja monia projekteja tehtiin saman

aikaisesti, mikä saattoi aiheuttaa työntekijöille tunnetta, että ei oikein osaa mitään juttua kunnolla tai ei ole oikein täysivaltaisesti minkään tiimin jäsen.

Kasvatustieteen alalla on tärkeää ymmärtää nimenomaan aikuisten tiimityön jännitteitä ja miten ne vaikuttavat tiedon jakamiseen ja sitä kautta tiedon muodostumiseen. Kuitenkin ihminen muodostaa tietoa työelämässä koko ajan ja sen merkitys on kasvanut suuresti. Sen takia olisikin tärkeää ymmärtää tiedon muodostumisen mekanismeja ja käytännössä tutkia miten se tapahtuu. Tiedon muodostumista on tutkittu jonkin verran, mutta usein kvantitatiivisin menetelmin; olisi siis mielestäni kehitettävä toimivia kvalitatiivisia menetelmiä tämän ilmiön käsiksi pääsemiseen. Koska tutkielmani osoittaa sen, että ainakin tässä tiimissä ongelmaksi osoittautui se, että vain osa hallitsi tietoa, olisi mielenkiintoista tutkia tätä ilmiötä myös vallan näkökulmasta. Uskon, että jos niin sanottuun suoraan tietoon pääsisi kaikki tiimin jäsenet kiinni, eikä välikäsien kautta tulevaan tietoon, voisi tiedonmuodostuminen olla laajempaa. Tutkimukseni tuloksia voidaan suoraan soveltaa tiimityön parantamisen pohjaksi, sillä tulosten ansiosta selvisi piilossa olleita asioita nimenomaan työtyytyväisyydestä, joka on vaikuttanut tämän tiimin tiedon jakamiseen. Tutkielmani avaa silmiä sille, miten tärkeää olisi kiinnittää huomiota nimenomaan työtyytyväisyyteen ja siihen, että työntekijät kokisivat työpanoksensa arvostetuksi, koska sillä näyttäisi olevan suurikin merkitys tiedon muodostumisessa ja jakamisessa.

LÄHDELUETTELO

Alasuutari, P. (2011) Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino. Tampere.

Batatia, K, Hakkarainen, K, Morch, A. (2012). Tacit Knowledge and Dialogical Learning. Teoksessa Moen, A, Paavola, S, Morch, A. *Kollaborative knowledge creation*. (15–29). SensePublishers.

Batt, R. & Doellgast, V. (2005). Groups, Teams, and the division of labor. Interdisciplinary perspectives on the organization of work. Teoksessa: *Work and organization*. Oxford University Press. United States.

Bereiter, C. (2002). Education and mind in the knowledge age. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.

Bereiter, C & Scardamalia, M. (1993). Surpassing ourselves. An Inquiry into the nature and implications of expertise. Open Court. Chicago.

- Bossche, P, Gijsselaers, W, Segers, M, Woltjer, G & Kirschner, P. (2010). Team learning: building shared mental models. *Journal of Instructional Sciences*, 39, 283–301.
- Blackler, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation. *Journal of Organization Studies*. 16/6, 1021–1046.
- Collins, H. (1993). The structure of knowledge. *Journal of Social Research* 60, 95–116.
- Cooke, N, Salas, E, Kiekel, P & Bell, B. (2004). Advances in measuring team cognition. Teoksessa Salas, E & Fiore, S. *Team cognition: understanding the factors that drive process and performance*. Washington, DC. American Psychological Association.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Eisenberg, E, M. (1984). Ambiguity as a strategy in organizational communication. *Communication Monographs*, 51, 227-242.
- Ekman, P & Friesen, W.V. (1972). Hand movements. *Journal of Communication*, 22, 353–374.
- Grönfors, M. (1982). Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät. 2. Painos. WSOY. Juva.
- Hakkarainen, K & Paavola, S. (2008). Asiantuntijuuden kehittyminen, hiljainen tieto ja uutta luovat tietokäytännöt. Teoksessa Toom, A, Onnismäa, J & Kajanto, A. (toim.) *Hiljainen tieto. Tietämistä, toimimista, taitavuutta*. Gummeruksen kirjapaino Oy. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Helsinki.
- Hakkarainen, K, Palonen, T, Paavola, S & Lehtonen, E. (2004). Communities of networked expertise. Professional and educational perspectives. ??
- Hakkarainen, K, Lonka, K, Lipponen, L. (2008). Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Hakkarainen, K, Paavola, S, Lipponen, L. (2003). Käytäntöyhteisöistä innovatiivisiin tietoyhteisöihin. *Aikuiskasvatus* 1/2003 artikkelit.
- Hall, E. (1973). Silent language. Anchor. New York.
- Heikkilä, K. (2002). Tiimit – avain uuden luomiseen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Hoegl, M. & Gemuenden, H.G. (2001). Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. *Organization Science*, 12, 435-449.

- Janhonen, M. (2009). Tasapainoinen tiedon jakaminen ja tiimityön laatu. *Hallinnon tutkimus*, 28 (4), 43–55. Tampere.
- Janhonen, M. (2010). Tiedon jakaminen tiimityössä. Työ ja ihminen, tutkimusraportti 39. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print. Tampere.
- Johanson, J-E, Mattila, M, Uusikylä, P. (1995). Johdatus verkostanalyysiin. Kuluttajatutkimuskeskus/menetelmäraportteja ja käsikirjoja. Helsinki.
- Hirsjärvi, S & Hurme, H. (2009). Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus Helsinki University Press. Helsinki.
- Hirsjärvi, S, Remes, P & Sajavaara, P. (2003). Tutki ja kirjoita. Tekijät ja Kirjayhtymät Oy. Vantaa. 6.–9. Painos.
- Huhtamäki, J & Parviainen, O. (2013). Verkostanalyysi sosiaalisen median tutkimuksessa. Teoksessa Laaksonen, S.M, Matikainen, J, Tikka, M. *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät. (245–273)* Vastapaino. Tampere.
- Katzenbach, J. R. & Smith, D. K. (1995). Tiimit ja tuloksekas yritys. WSOY:n graafiset laitokset. Porvoo.
- Lawler, E. (1998). Creating effective pay systems for teams. CEO Publication. University of Southern California.
- McKinley, A. (2005). Knowledge management. Teoksessa Ackroyd, S, Batt, R, Thompson, P & Tolbert, P (edited), *The Oxford handbook of work and organization. (242–262.)* Oxford University press. New York.
- Minssen, H. (2006). Challenges of teamwork in production: Demands of communication. *Organization studies*, 27, 103-124.
- Mohammed, S & Dumville, B. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 89–196.
- Mohammed, S & Klimoski, R. (1994). Team mental model: Construct or metaphor? *Journal of Management*, 20, 403–437.
- Mohammed, S, Klimoski, R & Rentsch, J. (2000). The measurement of team mental models: We have no shared schema. *Organizational research methods*, 3, 123–165.
- Niemelä, J. (2008). Ryhmätyö ja kokemukset työelämän laadusta Suomessa. Julkaisussa: *Työelämän tutkimus, Arbetslivsforsking* 2.

- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5, 14–37.
- Nonaka, I, Toyama, R & Konno, N. (2001). Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization. Teoksessa: Teece, D, J, Nonaka, I. *Managing industrial knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE Publications Ltd. London.
- Nonaka, I & Takeuchi, H. (1995). The knowledge creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press. New York. Sage Publications Ltd. London.
- Nonaka, I & von Krogh, G. (2009). Perspective—Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization Science* 20(3), 635-652.
- Papa, S., Daniels, T., Spiker, B. (2008). Organizational Communication. Perspectives and Trends. Sage Publications Ltd. Thousand Oaks (Calif.)
- Scott, J. (2000). Social Network Analysis. 2nd edition. Sage Publication LTd. London.
- Scribner, S. (1986). Thinking in action: some characteristic of practical thought. Teoksessa Sternberg, R & Wagner, R. (toim.) *Practical Intelligence. Nature and origins of competence in the everyday world*. Cambridge: Cambridge University Press
- Sfard, A. (1998). On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One
- Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic management journal*, 17, 45–62.
- Stasser, G & Titus, W (1985). Pooling of unshared information in group decision making: biased information sampling during discussion. *Journal of personality and social psychology*, 48(6), 1467–1478.
- Teittinen, A. (2004). Verkostoanalyysi. Löytyy osoitteesta: www.metodix.com
- Tjosvold, D. (1991). Team organization. An enduring competitive advantage. John Wiley & Sons Ltd. England.
- Vartiainen, M. & S. Pirskanen & M. Mattson (1999). Ryhmä- ja tiimityö innovatiivisina työtapoina. Teoksessa Alasoini T. ja P. Halme (toim.): *Oppivat organisaatiot, oppiva yhteiskunta*. Kansallinen työelämän kehittämisohjelma. Raportteja 7. Helsinki.

Wegner DM. (1987). Transactive memory: a contemporary analysis of the group mind.
Teoksessa Mullen, B & Hoethals, G (edit.): *Theories of group behavior*. Springer-Verlag.
New York. 185–208.

LIITEET

Liite 1: MUISTIINPANOT

Kirjoita ylös aina kun pystyt, kenen kanssa olet jutellut tai ollut tekemisissä, ja miten (f2f, meili, skype). Mistä olette jutelleet (riittää vain esim. HOK-projektista), oletko jakanut tietoa ja kenelle, kuka on kysynyt apuasi, keneltä sait jonkun idean, keneltä itse kysyit apua/mielipidettä yms.

Esimerkki:

Viikko 41

Ma: Kysyin Miialta apua, Skypetin Veeran kanssa. Neuvoisin Fannia. Fanni kysyi minulta apua.

Ti: Ehdotin Marikalle uutta ideaa. Keskustelin töistä Leenan kanssa.

Ke: Kysyin Nikolta selvennystä. Mette kertoi uuden ohjeen. Välitin tiedon kaikille.

To: Laitoin sähköpostia Ninalle ja Jaanalle. Keksinkin uuden tavan toimia, kerroin siitä Miialle.

Pe: Elina auttoi minua, kerroin Elinalle, että en ymmärtänyt jotakin ohjetta. Juttelin Jaanan kanssa HOK-projektista.

TAI

Viikko 41

Ei viikonpäiviä eriteltynä, vaan kaikki vaan pötkössä.

Liite 2: KYSELYLOMAKE

Tiimin jäsenen nimi	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
1. Kuinka usein jaat tietoa/annat neuvoja tälle henkilölle?											
0. Ei koskaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1. Joskus, mutta harvemmin kuin kerran kuussa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2. Kerran tai kaksi kuukaudessa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3. Kerran tai kaksi viikossa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4. Kerran päivässä	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5. Uusimman kerran päivässä	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2. Kuinka usein tämä henkilö jakaa tietoa/neuvoo sinua?											
0. Ei koskaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1. Joskus, mutta harvemmin kuin kerran kuussa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2. Kerran tai kaksi kuukaudessa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3. Kerran tai kaksi viikossa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4. Kerran päivässä	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5. Uusimman kerran päivässä	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3. Kuinka usein ylipäättänsä keskusteleet tämän henkilön kanssa?											
0. Ei koskaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1. Joskus, mutta harvemmin kuin kerran kuussa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2. Kerran tai kaksi kuukaudessa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3. Kerran tai kaksi viikossa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4. Kerran päivässä	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5. Uusimman kerran päivässä	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Liite 3: HAASTATTELULOMAKE

Puolistrukturoitu haastattelu

Taustakysymykset

1. Nimi:
2. Titteli:
3. Kauan olet ollut töissä tässä yrityksessä?:
 1. Mikä on koulutustaustasi?:
 2. ikä

Tiimityö

1. Kauan olet ollut mukana HOK-tiimissä?:
2. Mikä on työtehtäväsi tässä tiimissä?:
3. Onko tiimi pysyvä vai päättyykö tämä tiimityö projektin päättyttyä?
4. Tunnetko kaikki tiimisi jäsenet?
5. Kerro mikä on tämän tiimin tavoite?
6. Kerro vapaasti mitä mieltä olet tiimisi toimivuudesta?
 - Onko työtehtävät yksinkertaisia ja tiedät aina mitä tehdä?
 - Jakautuvatko työt ryhmän sisällä tasaisesti?

Tiedon muodostuminen/jakaminen tiimissä

1. Äskeisessä tiimipalaverissa eniten puheenvuoroja sai....
2. Äskeisessä tiimipalaverissa kohdistettiin eniten kysymyksiä....
3. Mitä uutta tietoa sait äskeisestä palaverista?
4. Tuntuuko sinusta, että saat aina puheenvuoron silloin kun haluat ja sinut huomioidaan?
5. Onko sinulla sellainen tunne, että uskallat sanoa omat mielipiteesi ääneen aina? Sanotko aina ääneen mieleen tulevat asiat?
6. Otetaanko kehitysehdotuksesi tai uudet ideasi vastaan?
7. Kenen puoleen käännyt, jos haluat kertoa jotakin luottamuksellista?
8. Kenen puoleen et missään tapauksessa kääntyisi?
9. Onko tiimisi ilmapiiri hyvä? Jaatteko tietoa keskenänne palavereiden ulkopuolellakin?
10. Luotatko kaikkiin tiimin jäseniin?
11. Keskusteletko palavereiden ulkopuolella tiimin jäsenten kanssa työtehtävästäsi? Kenen kanssa eniten? Millaisissa tilanteissa?
12. Mistä/keneltä usein etsit tietoa ja löydätkö sen helposti?
13. Onko tiedon jakaminen muuttunut jotenkin tiimityösi aikana? Miten?
14. Kerro oma mielipiteesi siitä, oletko aina selvillä siitä mitä pitää tietää ja miten toimia erilaisissa tilanteissa, kenen puoleen kääntyä, kun ei tiedä mitä tehdä ja keneltä kysyä apua.
15. Pidätkö tiimityöstä?
16. Prosessoitko asioita ensin yksin vai käännnytkö heti jonkun toisen puoleen?
17. Onko jotain parannusehdotuksia, joita haluaisit esittää tiedon jakamisen parantamiseksi?

18. Millä välineillä itse kommunikoi eniten? (skype, f2f, meili)
19. Pidätkö työpanostasi tärkeänä?
20. Uskotko että työtäsi arvostetaan?
21. Tunnetko oppivasi aina uutta palavereiden jälkeen vai missä yhteydessä tietosi lisääntyy?
22. Minkä kouluarvosanan antaisit tälle tiimille?

Liite 4: HAVAINNOINTIRUNKO

Paikka:

Havainnoinnin kohde: HOK-tiimi tiimipalaverissa

Tiimipalaverin kesto:

Jäsenet, jotka paikalla:

Huomiota kiinnitetään:

- Ketkä ovat äänessä
- Kenelle puhe kohdistetaan
- Millaista keskustelu on
- Miten osallistujat reagoivat puheeseen (Kirjoittavatko muistiinpanoja, kuuntelevatko, keskittyvätkö)
- Millaista tietoa tuodaan esille, uutta asiaa vai vanhojen asioiden läpikäymistä

Lite 5: VERKOSTOMATRIISIT

1. Kuinka usein jaat tietoa tälle henkilölle?

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
H1	x	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
H2	3	x	5	0	5	4	3	1	4	4	29
H3	1	4	x	1	4	0	1	2	0	0	13
H4	1	0	1	x	0	0	0	2	0	0	4
H5	2	3	3	1	x	1	1	1	0	0	12
H6	4	5	5	3	5	x	3	4	2	3	34
H7	0	0	0	1	0	0	x	0	0	0	1
H8	0	3	3	0	2	0	1	x	0	0	9
H9	3	3	3	3	3	0	3	4	x	0	22
H10	3	2	3	2	2	5	2	2	1	x	22
	14	20	24	12	21	10	14	16	7	7	

2. Kuinka usein tämä henkilö jakaa tietoa sinulle?

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
H1	x	0	0	0	0	2	0	0	1	1	4
H2	4	x	5	0	5	5	2	5	4	4	34
H3	2	3	x	0	2	5	0	3	4	2	21
H4	0	0	1	x	0	0	0	2	0	0	3
H5	3	5	5	1	x	5	3	4	4	3	33
H6	1	0	0	0	0	x	0	0	3	5	9
H7	1	3	1	0	0	1	x	2	0	0	8
H8	0	1	1	0	0	2	0	x	2	1	7
H9	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0
H10	0	0	0	0	0	3	0	0	2	x	5
	11	12	13	1	7	23	5	16	20	16	

3. Kuinka usein ylipäättään keskusteleet tämän henkilön kanssa?

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
H1	x	3	5	5	5	4	5	5	4	4	40
H2	5	x	5	2	5	5	3	5	4	4	38
H3	3	5	x	3	5	5	3	5	5	3	37
H4	5	3	5	x	4	3	4	5	5	4	38
H5	5	5	5	3	x	5	3	5	4	3	38
H6	4	5	5	3	5	x	3	4	5	5	39
H7	5	3	2	4	3	2	x	5	3	1	28
H8	5	4	4	5	4	4	4	x	5	3	38
H9	5	5	5	5	5	5	3	5	x	4	42
H10	4	3	3	3	3	5	3	4	4	x	32
	41	36	39	33	39	38	31	43	39	31	